SONY

4-659-403-**01**(1)

Action
Motion
Sound
LED
Action Composer
AIBO
Master
Studio
Setup
Behavior
Behavior Arranger

AIBO Master Studio

ERF-PC03 日本語版

ユーザーガイド

お買い上げいただきありがとうございます。

⚠注意

このユーザーガイドには、健康を守るための重要な注意事項を示しています。
このユーザーガイドをよくお読みのうえ、製品を安全にお使いください。
お読みになった後は、いつでも見られるところに必ず保管してください。

⚠警告 安全のために

警告表示の意味

ユーザーガイドおよび製品では、次のような表示をしています。
表示の内容をよく理解してから本文をお読みください。

行為を禁止する記号

注意

⚠注意 この表示の注意事項を守らないと健康を害するおそれがあります。

⚠注意 下記の注意を守らないと、健康を害するおそれがあります。

ディスプレイ画面を長時間継続して見ない

ディスプレイなどの画面を長時間継続して見続けると、目が疲れたり、視力が低下するおそれがあります。ディスプレイ画面を見続けて体の一部に不快感や痛みを感じたときは、すぐにコンピューターの使用をやめて休息してください。万一、休息しても不快感や痛みのとれないときは、医師の診察を受けてください。

注意

キーボードマウスを使いすぎない

キーボードやマウスなどを長時間継続して使用すると、腕や手首が痛くなったりすることがあります。キーボードやマウスなどを使用中、体の一部に不快感や痛みを感じたときは、すぐにコンピューターの使用をやめて休息してください。万一、休息しても不快感や痛みのとれないときは、医師の診察を受けてください。

注意

お使いになる前に、付属のソフトウェア使用許諾契約書をお読みください。

OPEN-R

OPEN-Rは、用途に応じた「柔軟なハードウェアの構成」や「ソフトウェアの交換」により、エンターテインメントロボットの世界を広げるためにソニーが提唱するエンターテインメントロボット・システムの標準インターフェースです。
AIBOマスタースタジオ ERF-PC03は、OPEN-R バージョン1.1、1.1.1とバージョン1.1.2に準拠しています。

- “AIBO”とAIBOロゴ、“OPEN-R”とOPEN-Rロゴはソニー株式会社の登録商標です。
- “AIBOマスタースタジオ”、“メモリースティック”（“Memory Stick”）と“ ” “MEMORY STICK”はソニー株式会社の商標です。
- Acrobat Readerは、アドビ システムズ社の商標です。
- Microsoft、Windowsは米国Microsoft Corporationの米国及びその他の国における登録商標です。
- その他、本書で登場するシステム名、製品名は、一般に各開発メーカーの登録商標あるいは商標です。
  なお、本文中では“™”、“®”マークは明記していません。

インターネット上でも情報をご覧になることができます。
http://www.aibo.com/

- ❒ ユーザーガイドおよびチュートリアルガイドに記載されている以外の方法によってご使用になられたことによる不都合につきましては、当社は一切その責任を負いません。
- ❒ 付属のソフトウェアは、指定された装置以外には使用できません。
- ❒ 付属のソフトウェアを使用したことによって生じた損害、逸失利益、および第三者からのいかなる請求等につきましても、当社は一切その責任を負いかねます。
- ❒ 付属のソフトウェアの仕様は、改良のため予告なく変更することがありますが、ご了承ください。

マニュアルについて

AIBOマスタースタジオには、2種類のマニュアルがあります。

ユーザーガイド（本書）

AIBOマスタースタジオの概要をはじめ、インストールや設定、またAIBOで動作させるために必要な情報、AIBOマスタースタジオを構成する各プログラムの使いかたを説明しています。

チュートリアルガイド

AIBOマスタースタジオの使いかたを、例を用いて説明しています。AIBOマスタースタジオを初めてお使いになる場合は、このマニュアルに従って一通り操作し、AIBOマスタースタジオに慣れてください。使いかたのコツも習得できます。

ご注意

本文中のイラストや画面は、主にAIBO ERS-210を使用しています。

オンラインマニュアルについて

ユーザーガイドとチュートリアルガイドは、PDF形式のオンラインマニュアルとしてもご覧いただけます。ご覧になるには、アドビ システムズ社の「Acrobat Reader Windows版」が必要です。最初にAcrobat Readerをインストールしてください。

Acrobat Readerのインストール

「Acrobat Reader ver5.0 Windows版」は、付属のCD-ROMからインストールできます。

WindowsのエクスプローラでCD-ROMドライブの [¥Adobe¥ar500jpn.exe] をダブルクリックします。
セットアッププログラムが起動しますので、画面にしたがってインストールしてください。

ご注意

「Acrobat Reader ver4.05 Windows版」以前のバージョンを使用した場合、文字や画像が正しく表示されないことがあります。

オンラインマニュアルを見るには

Windowsの [スタート] ボタンをクリックし、[プログラム]* - [AIBOマスタースタジオ] - [ユーザーガイド] または [チュートリアルガイド] を選びます。

＊以後、Windows XPの場合は［プログラム］を［すべてのプログラム］に読み換えてご覧ください。

Acrobat Readerが起動し、マニュアルが表示されます。
AIBOマスタースタジオの各アプリケーションの「ヘルプ」メニューから、同様にオンラインマニュアルを表示できます。

備考

CD-ROMのDocフォルダの [User Guide.pdf] [Tutorial Guide.pdf] をダブルクリックして、表示することもできます。

ヘルプについて

ビヘイビアアレンジャーのコマンドは、本書のほかにヘルプでもご覧になれます。Windowsの［スタート］ボタンをクリックし、［プログラム］-［AIBOマスタースタジオ］-［コマンドリファレンス］を選ぶか、ビヘイビアアレンジャーでメニューの［ヘルプ］-［コマンドリファレンス］を選んでください。

AIBO本体の取り扱い（各部名称、各種設定、“メモリースティック”の取り付けかた、使用上の安全の注意事項など）については、AIBO本体の取扱説明書をご覧ください。

目次

Chapter 1　はじめに

Chapter 2　準備

Chapter 3　クイック ビヘイビア アレンジャー

Chapter 4　ビヘイビア アレンジャー

Chapter 5　アクション コンポーザー

Chapter 6　リファレンス

AIBO Master Studio

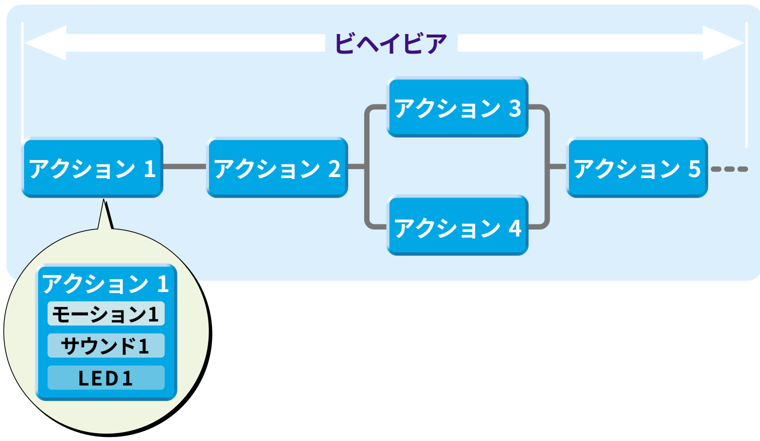
Chapter 1

はじめに

AIBOマスタースタジオの概要を説明します。

AIBOのビヘイビアとアクション

AIBOは、頭を上げたり、歩いたりと、複数の比較的短い動き（モーション）を次々と行うことで、連続した一連の行動をとることができます。また、動くだけでなく、メロディーや効果音などのサウンドを鳴らしたり、体のランプ（LED）を光らせたりして多彩な表現をすることができます。
AIBOマスタースタジオでは、同時に再生される動きや音、LEDの発光パターンの組み合わせを「アクション」（Action）、アクションをつないだものを「ビヘイビア」（Behavior：行動）と呼びます。



AIBOマスタースタジオを使うために、最初にビヘイビアとアクションの関係を理解してください。

AIBOマスタースタジオとは？

「AIBOマスタースタジオ」は、自分で考えたアクションやビヘイビアをAIBOに行わせるためのアプリケーションです。独自のアクションやビヘイビアで、ゲームやペットのようにふるまうプログラムを作って、あなただけのAIBOを楽しんでください。
AIBOマスタースタジオはワイヤレスLANに対応しています（ERS-210/220のみ使用可）。ワイヤレスLANを使うと、ビヘイビアやアクションの作成を効率よく進めることができます。

対応AIBO一覧

AIBOマスタースタジオ バージョン1.1は、以下のAIBOに対応しています。
- AIBO ERS-210
- AIBO ERS-220
- AIBO ERS-310シリーズ

プログラム構成

AIBOマスタースタジオは、4種類のプログラムから構成されています。

AIBOマスタースタジオセットアップ

AIBOマスタースタジオでアクションやビヘイビアを作成する前に、まずAIBOマスタースタジオセットアップで、AIBOを動作させるために必要なシステムファイルを“メモリースティック”にコピーします。
また、ワイヤレスLAN環境でAIBOマスタースタジオをお使いの場合、ユーザーIDやパスワード、AIBOのIPアドレスなどを設定します。

クイックビヘイビアアレンジャー

クイックビヘイビアアレンジャーは、ビヘイビアの簡易作成プログラムです。ウィザード形式で画面が表示され、画面の指示に従って進むことにより簡単にビヘイビアを作成できます。
あらかじめ組み込まれているアクションだけでもプログラムを作成できますが、アクションコンポーザーで作ったオリジナルのアクションを使うこともできます。

ビヘイビアアレンジャー

AIBOのビヘイビアプログラムを作ることができます。例えば、AIBOが四角く歩いたり、頭に触ると右に曲がったり、後退したりというプログラムです。条件による分岐やグループ化により、複雑なビヘイビアも作成できます。バージョン1.1では音声認識やサウンド（メディアリンク音、音階）を利用したプログラムが作成可能です。

あらかじめ組み込まれているアクションだけでもプログラムを作成できますが、アクションコンポーザーで作ったオリジナルのアクションを使うこともできます。

アクションコンポーザー

サンプルのアクションを自分なりに変えたい、100%オリジナルなアクションを作りたいときは、アクションコンポーザーを使います。例えば、人の場合、あくび一つをとっても、大きな口を開けてあくびをするのと、口に手をあてうつむきながらあくびをするのではかなり違った印象を受けます。このように、場面、場面に合わせてオリジナルなアクションを使うことにより、一段と個性に富んだAIBOを表現できます。

アクションコンポーザーを使うと、口を開けた瞬間に声がでるあくびや曲に合わせた踊りなど、3つの素材（モーション・サウンド・LED）の同期をとったアクションを作ることができます。作ったアクションは（クイック）ビヘイビアアレンジャーでプログラムに組み込みます。

旧バージョンとの互換性

データの互換性

AIBOマスタースタジオ バージョン1.0/1.01で作ったビヘイビアプログラムやアクションのファイル（アクションライブラリファイル・アクションファイル・素材ファイル）をバージョン1.1で使うことができます。（AIBOマスタースタジオでは、サウンドファイル以外をAIBO ERS-210のデータとして扱います。サウンドファイルは、ERS-210/220/310シリーズで共通で使えます。）

“ メモリースティック ”のシステムファイルの互換性

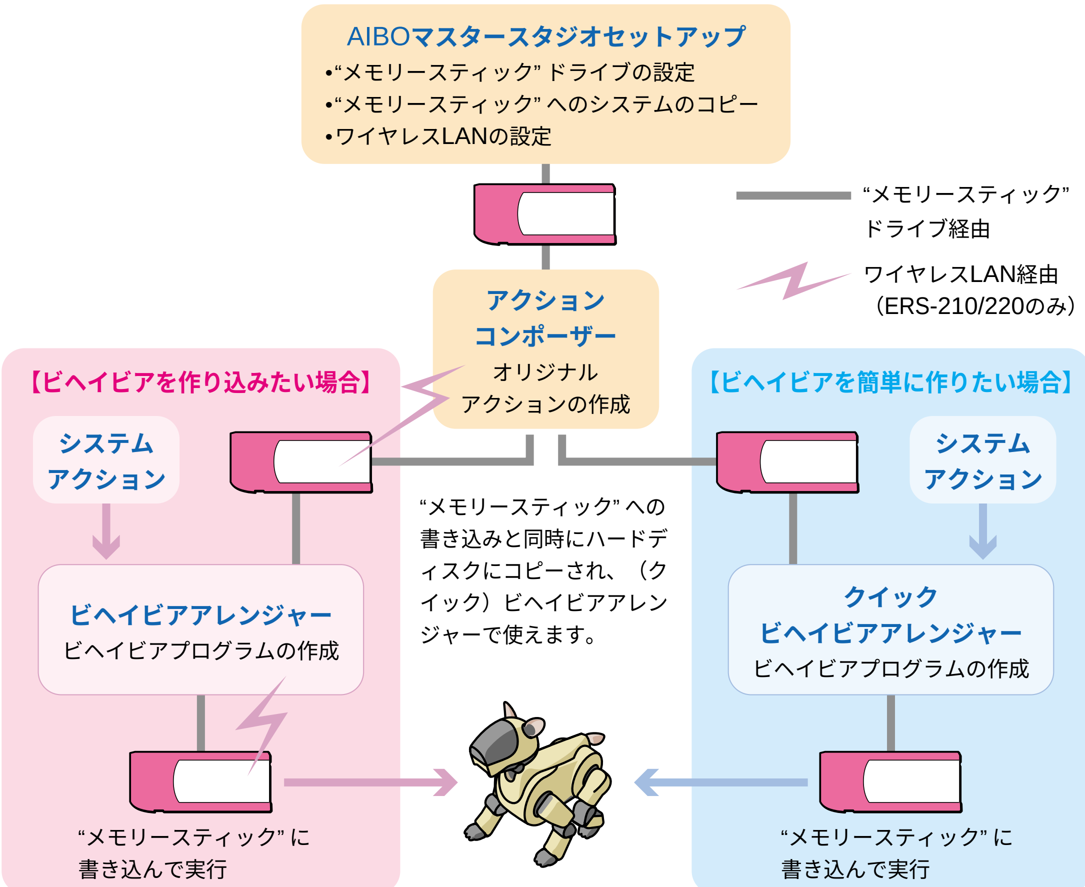
AIBOマスタースタジオ バージョン1.0/1.01でお使いの“ メモリースティック ”は、バージョン1.1のシステムファイルをコピーすることでお使いになれます。旧バージョンのシステムは使わないでください。

プログラムの再配布について

作成したプログラム（“ メモリースティック ”に保存したファイル）、システムファイル、およびインタープリターは再配布できます。詳しくは、インストール先のフォルダにあるredist.txtをご覧ください。

各プログラムの関係

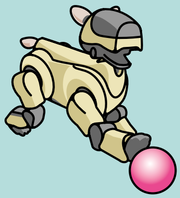
AIBOマスタースタジオを使うには、まずAIBOマスタースタジオセットアップで各種の設定を行い、AIBOの機種に合ったシステムを“ メモリースティック ”にコピーします。次にビヘイビアプログラムで使うアクションを用意します。
AIBOマスタースタジオをインストールすると、あらかじめ用意されているアクション（システムアクション）がハードディスクにコピーされますが、それでは足りなかったり、よりオリジナル性を持たせたい場合はアクションコンポーザーでオリジナルアクションを作ってください。
アクションが用意できたら、クイックビヘイビアアレンジャーまたはビヘイビアアレンジャーでアクションを使ってビヘイビアプログラムを作り、“ メモリースティック ”またはワイヤレスLANを使ってAIBOで実行します。



AIBOの状態について

AIBOの状態によって、作成したプログラムよりもAIBO本体側に組み込まれているプログラムが優先して実行されます。通常時に戻すと、実行していたプログラムはリセットされ、最初から実行されます。以下の関係を理解したうえで、作ったビヘイビアを楽しみましょう。

通常時
あなたの作ったプログラムが先頭から実行され、AIBOはプログラム通りに動く。



ご注意
- 落下する危険性のある場所や振動する場所、不安定な場所では使用しないでください。
- 動きの妨げとなるものをAIBOの周囲に置かないでください。

転んだ →

← **自動的に起き上がる**



脚や首に何かをはさんだ →

はさみこみ状態

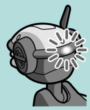
脚に物を挟んだときに脱力する状態

← **ERS-210**
頭センサーを3秒押す



モードランプ点滅

← **ERS-220**
ヘッドタッチセンサーを後ろに3秒倒す



モードランプ点滅

← **ERS-310シリーズ**
しっぽスイッチを前に3秒倒す



モードランプ点滅

抱き上げられた →

だっこ状態

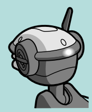
抱き上げたときにおとなしくなる状態

← **ERS-210**
AIBOを床におろす、または頭センサーを3秒押す



モードランプ点滅

← **ERS-220**
AIBOを床におろす、または床におろした後ヘッドタッチセンサーを後ろに3秒倒す



モードランプ点灯

← **ERS-310シリーズ**
AIBOを床におろす、または床におろした後しっぽスイッチを前に3秒倒す



モードランプ点灯

↓ **バッテリーを充電するには**
AIBO本体のマニュアルをご覧ください

ご注意
- ACアダプターを接続している場合など、充電中のAIBOは動きません。
- 作ったプログラムは、ステーション（エナジーステーションまたはスタンドにエナジーステーションコアを取り付けたもの）やスタンド上で実行しないでください。

Chapter 2

準備

AIBOマスタースタジオを使うために必要な準備について説明します。

付属品の確認

お使いになる前に、付属品がすべて揃っているかご確認ください。

■CD-ROM

■“メモリースティック”と収納ケース、“ メモリースティック ”ラベル（3枚組）

別売のAIBOプログラミングメモリースティックERA-MS008と同等品です。AIBOマスタースタジオで作ったデータをこの“メモリースティック”に保存します。

■印刷物一式

- ソフトウェア使用許諾契約書
- ユーザーガイド（本書）
- チュートリアルガイド
- オーナー登録はがき
- キーコードシール（2枚組）

インターネット（http://www.jp.aibo.com/regi）か付属のはがきでユーザー登録を行ってください。キーコードは、ソフトウェアのインストール時のほか、インターネットを通じてサポートを受ける場合にも必要になります。キーコードシールはCD-ROMのケースに貼り、なくさないように保管してください。

必要なシステム

以下の機能を満たしたIBM PC/AT互換機が必要です。

OS:	Microsoft Windows XP 日本語版 Microsoft Windows 2000 Professional 日本語版（Service Pack 1以降） Microsoft Windows Millennium Edition 日本語版 Microsoft Windows 98 Second Edition 日本語版
CPU:	Intel MMX Pentium 300MHz相当以上
メモリー:	64MB以上
ドライブ:	ハードディスクドライブ：120MB以上の空き容量（インストール時） CD-ROMドライブ（インストール時に必要）
ビデオカードおよびディスプレイ:	800×600ドット、65,536色以上表示可能なもの
サウンド機能:	使用OSに対応している内蔵サウンド機能、もしくはサウンドカードとスピーカー（AIBOのサウンドを作成・確認するために必要になります）
“ メモリースティック ”を使うためのシステム:	“ メモリースティック ”ドライブまたは“ メモリースティック ”リーダー／ライター
ワイヤレスLAN**使うためのシステム**（ERS-210/220**のみのオプション**）:	IEEE802.11b規格準拠の無線LAN PCカード* または IEEE802.11b規格準拠のアクセスポイント*（有線LANに接続されたPCと無線通信を行う場合）

* 弊社推奨品をご利用ください。

セットアップ

インストール

付属のCD-ROMからAIBOマスタースタジオをインストールします。

1 **PCの電源を入れ、Windowsを起動する**

ご注意

- セットアップを始める前に、動作中のアプリケーションやウイルス検出プログラムはすべて終了させてください。
- Windows 2000またはWindows XP にインストールする場合は、管理者またはAdministratorsグループのメンバーとしてログオンしてください。

2 **付属のCD-ROMをCD-ROMドライブに入れる**

セットアッププログラムが自動的に実行されます。実行されないときは、CD-ROMドライブの「Setup.exe」をダブルクリックしてください。
あとは、画面に従って操作してください。

備考

キーコードは、付属のキーコードシールをご覧ください。

アンインストール

AIBOマスタースタジオが不要になった場合、Windowsの[コントロール]パネルで[アプリケーションの追加と削除]を選んで削除してください。

備考

インストールしたプログラムやデータがすべて削除されます。ユーザーが作ったデータは削除されません。

“メモリースティック”ドライブを設定する

AIBOマスタースタジオで“メモリースティック”を使うために、まず“メモリースティック”ドライブを設定します。

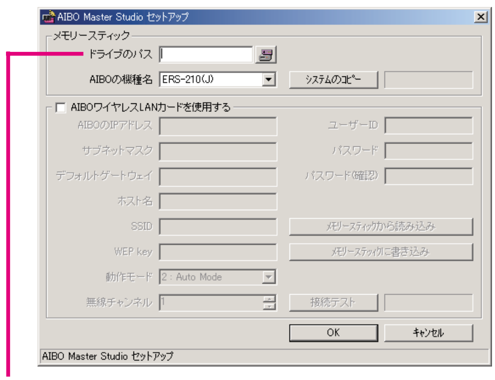
ご注意

ワイヤレスLAN環境でAIBOマスタースタジオを使う場合も、“メモリースティック”ドライブは必要です。ワイヤレスLANの設定と併せて“メモリースティック”ドライブの設定も必ず行ってください。

1 **Windowsの［スタート］ボタンをクリックし、［プログラム］-［AIBOマスタースタジオ］-［AIBOマスタースタジオ セットアップ］を選ぶ**

「AIBO Master Studio セットアップ」ダイアログが表示されます。

2 **“メモリースティック”ドライブを設定する**



ドライブのパスを入力する
必ずルート（¥）直下のパスを指定してください。

ドライブパスが分からない場合は、[ボタン]をクリックしてドライブを選んでください。

3 [OK] をクリックする

これで、“ メモリースティック ”ドライブが設定されます。

ご注意

AIBOマスタースタジオの他のアプリケーションを起動している場合は、それぞれのアプリケーションの再起動後に設定が有効になります。

AIBOの機種に適した“ メモリースティック ”を作成する

AIBOマスタースタジオで付属の“ メモリースティック ”や別売品の「AIBOプログラミングメモリースティック」を使うには、AIBOの動作に必要なソフトウェアであるシステムファイル（OPEN-Rフォルダ）が必要です。“ メモリースティック ”を初めてお使いになる前に、必ず以下の方法でシステムファイルをコピーしてください。

ご注意

- 市販の“ メモリースティック ”やAIBO-wareアプリケーションが書き込まれた“ メモリースティック ”は使えません。（作成したプログラムは、AIBOで実行できません。）
- 複数機種のシステムファイルを同時に1枚の“ メモリースティック ”に書き込むことはできません。
- 旧バージョンで使っていた“ メモリースティック ”もお使いいただけます。旧バージョンのシステムファイルが書き込まれている場合は、WindowsのエクスプローラでOPEN-Rフォルダを削除し、システムファイルをコピーしなおしてください。

備考

- 一度システムファイルをコピーしたら、音声認識の言語を変えたり、AIBOの機種を変更しない限り、コピーしなおす必要はありません。
  AIBOの機種や音声認識言語を変更する場合には、システムファイルをコピーしなおしてください。
- 使用済みの“ メモリースティック ”にシステムファイルをコピーすると上書きされ、保存していたビヘイビアプログラムやアクションライブラリは消えてしまいます。ただし、ワイヤレスLANの設定は上書きされませんので、再設定の必要はありません。

1 **Windowsの［スタート］ボタンをクリックし、［プログラム］-［AIBOマスタースタジオ］-［AIBOマスタースタジオ セットアップ］を選ぶ**

「AIBO Master Studio セットアップ」ダイアログが表示されます。

2 **“メモリースティック”をドライブに入れる**

3 **お使いのAIBOを選ぶ**



お使いのAIBOの機種名を選ぶ

音声認識単語に日本語を使う場合は(J)、英語を使う場合は(E)のついた機種名を選んでください。

4 **［システムのコピー］をクリックする**

選択した機種用の全システムファイルが、指定したドライブの“メモリースティック”に上書きコピーされます。

5 **［OK］をクリックする**

ワイヤレスLAN環境を設定する

AIBO ERS-210/220でお使いの場合、AIBOワイヤレスLANカード（別売り）をご使用いただくと、AIBO-PC間で作ったプログラムやデータを無線で転送できます。

ワイヤレスLAN環境を使った機能

ワイヤレスLANを使用すると、以下の機能を使うことができます。AIBOで試しながらアクションやビヘイビアを作ることができ、一段と制作効率がアップします。

— ビヘイビアプログラムのアップロード
— ビヘイビアの実行指示
（実行中のグループボックスをトレースできます。）
— アクションライブラリのアップロード
— アクション、各素材（モーション、サウンド、LED）のテスト実行指示

必要な機器

AIBOとPC側それぞれでワイヤレスLAN対応機器を使い、AIBOとPCで無線通信できる環境が必要です。
AIBO マスタースタジオでは、PCから1体のAIBOとワイヤレス通信が行えます。

AIBO側

- **AIBOワイヤレスLANカード**
  AIBOへの装着のしかたは、AIBOワイヤレスLANカードの取扱説明書をご覧ください。
- **“メモリースティック”**
  システムファイルをコピーした、付属または「AIBOプログラミングメモリースティック」（別売）をお使いください。

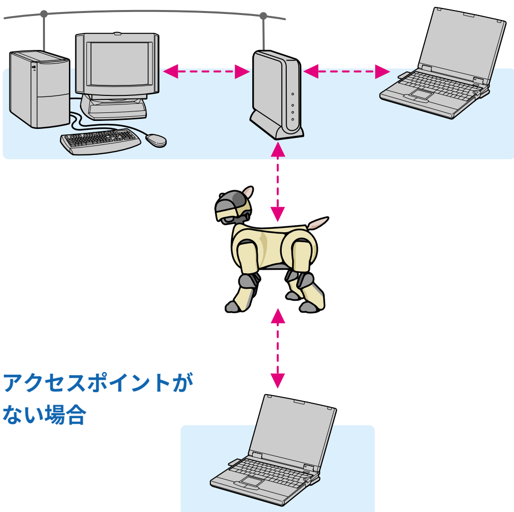
PC側

以下のいずれかが必要です。

- IEEE802.11b準拠の無線LANカード*を装着したPC
- IEEE802.11b準拠のワイヤレスLANアクセスポイント*にLAN接続されたPC

* 弊社推奨品をご利用ください。

アクセスポイントを使う場合



備考

PCとアクセスポイントのLAN接続には、ワイヤレスLANと有線LAN（ネットワークケーブルを使う）方法があります。

- **PCとアクセスポイントをワイヤレスLANで接続する場合**
  PC用IEEE802.11b準拠ワイヤレスLANカードをPCに装着します。
- **PCとアクセスポイントを有線LANで接続する場合**
  ハブ1台とネットワークケーブル2本が必要です。

ワイヤレスLANの情報設定

AIBOにAIBOワイヤレスLANカードを装着後、設定を行ってください。

備考

AIBOにシステムファイルをコピーした“メモリースティック”を挿入して、LAN経由でAIBOに接続されたPCからワイヤレスLANの設定を行うこともできます。詳しくはワイヤレスLANカードの取扱説明書をご覧ください。

ご注意

AIBOワイヤレスLANカードを抜いた状態で、“メモリースティック”を入れてAIBOを起動すると、“メモリースティック”内のネットワーク関連の設定値が初期設定値に戻ってしまいますのでご注意ください。

“メモリースティック”を“メモリースティック”ドライブに入れ、AIBOマスタースタジオセットアップで設定を行います。

1 **Windowsの［スタート］ボタンをクリックし、［プログラム］-［AIBOマスタースタジオ］-［AIBOマスタースタジオ セットアップ］を選ぶ**

「AIBO Master Studio セットアップ」ダイアログが表示されます。

2 **システムファイルをコピーした“メモリースティック”をドライブに入れる**

3 ワイヤレスLANの情報を設定する



①“ AIBOワイヤレスLANカードを使用する ”をチェックする
②“ メモリースティック ”に書き込まれている情報を表示する場合は［メモリースティックから読み込み］をクリックする
③AIBO側（AIBOワイヤレスLANカード）のIPアドレスを入力する
④サブネットマスクを入力する
⑤デフォルトゲートウェイのIPアドレスを入力する
省略するとデフォルトゲートウェイは使用されません。
⑥無線区間で使用するAIBOの名前（半角英数字で8文字以内の文字列）を入力する
⑦無線ネットワークの名前（半角英数字で32文字以内の文字列）を入力する
⑧無線データを暗号化するために使用する鍵（半角英数字で5文字の文字列）を入力する
暗号化を行わない場合は、入力しないでください。
⑨動作モード（ワイヤレスLANのトポロジー）を選ぶ
⑩無線チャンネルを選ぶ（アドホックモード時）
⑪無線ネットワークにログオンするユーザーID（半角英数字で8文字以内の文字列）を入力する
⑫無線ネットワークにログオンするパスワード（半角英数字で8文字以内の文字列）を入力する
⑬確認のため⑫と同じパスワードを入力する

備考

ユーザーIDとパスワードを指定しないと、認証なしでAIBOとのワイヤレスLAN接続が可能になります。ユーザーIDとパスワードは設定することをお奨めします。

4 ［メモリースティックに書き込み］をクリックする

ワイヤレスLANの設定が保存され、AIBOマスタースタジオでワイヤレスLANの機能が使えるようになります。

5 ［OK］をクリックしてウィンドウを閉じる

備考

最後に入力したワイヤレスLANの設定情報はPC側にも記憶されますので、新しい“ メモリースティック ”をお使いになるたびに最初から入力する必要はありません。

接続テストの実行

ワイヤレスLANの設定を行った“ メモリースティック ”をAIBOに挿入して起動し、［接続テスト］をクリックすると、設定されているワイヤレスLANの情報でAIBOとの接続テストが行えます。

AIBO Master Studio

Chapter 3

クイックビヘイビアアレンジャー

ここでは、クイックビヘイビアアレンジャーの使いかたについて説明します。

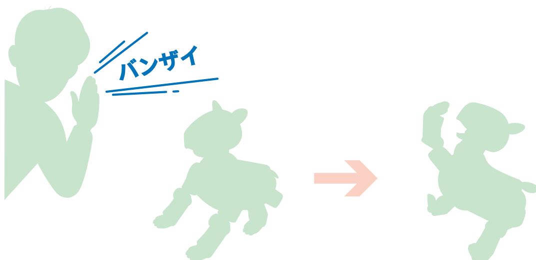
概要

クイックビヘイビアアレンジャーでは、2種類のプログラムが作成できます。ウィザード形式なので、プログラムを知らない方でも簡単にAIBOのプログラムが作れます。
クイックビヘイビアアレンジャーの使いかたは、チュートリアルガイドに例を用いて説明していますのでご覧ください。

- **順次実行タイプ**
  「立ち上がって移動して座る」などAIBO の一連のアクションを記述したビヘイビアプログラム



- **イベントの実行タイプ**
  センサー入力や音声認識などを使ったビヘイビアプログラム



クイックビヘイビアアレンジャーは、ビヘイビアアレンジャーに比べて使えるコマンドの種類に限りがありますので、プログラムを作りこみたい場合はビヘイビアアレンジャーをお使いください。

オリジナルのアクションを使うには

ビヘイビアには、あらかじめ用意されているシステムアクションのほか、オリジナルのアクションも使うことができます。オリジナルのアクションを使う場合は、最初にアクションコンポーザーを使って、アクションライブラリを“メモリースティック”に保存します。詳しくは「Chapter 5 アクションコンポーザー」（71ページ）を参照してください。

ビヘイビアを作るには

クイックビヘイビアアレンジャーを起動し、画面の指示に従ってビヘイビアプログラムを作成します。

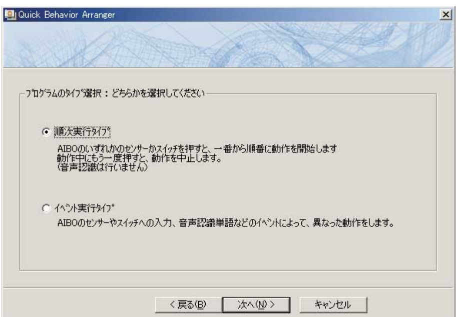
1 Windowsの［スタート］ボタンをクリックし、［プログラム］-［AIBOマスタースタジオ］-［クイック ビヘイビア アレンジャー］を選ぶ

機種を選択するウィンドウが表示されます。



2 お使いのAIBOを選んで［次へ］をクリックする

お使いのAIBOをクリックして選択し、［次へ］をクリックします。
プログラムのタイプを選択するウィンドウが表示されます。



3 ビヘイビアプログラムのタイプを選んで［次へ］をクリックする

あとは、画面に従って操作してください。

ご注意

クイックビヘイビアアレンジャーで作成したビヘイビアプログラムは、ビヘイビアアレンジャーで編集することができます。作ったプログラムをビヘイビアアレンジャーで開くと、アクション選択フィールドと同じ数のアクションボックスが配置されます。アクションの選択フィールドが空欄の場合は、空のアクションボックスになります。

AIBO Master Studio

Chapter 4

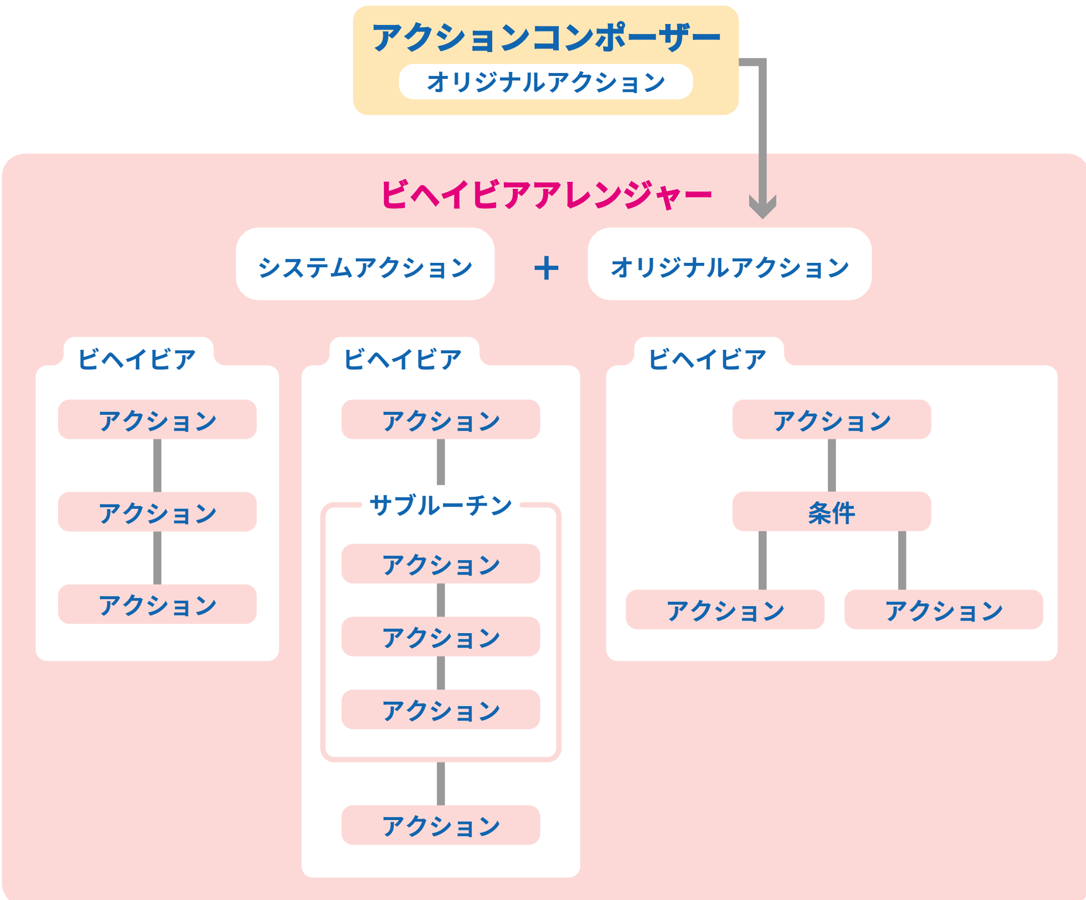
ビヘイビアアレンジャー

ここでは、ビヘイビアアレンジャーの使いかたについて説明します。

概要

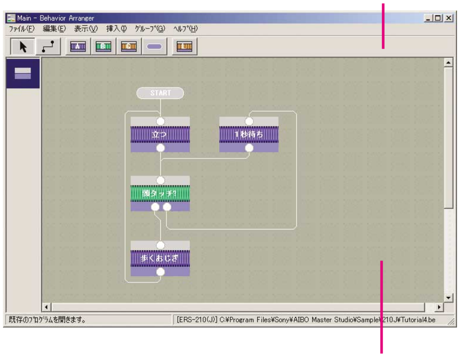
ビヘイビアアレンジャーでは、AIBOのビヘイビアをフローチャート形式で記述して、ビヘイビアプログラムを作成します。「立って歩く」といった単純にアクションが連続したプログラムから、「頭を触ったら右に曲がる」といった条件による分岐プログラム、サブルーチンを使ったより複雑なプログラムまで作成できます。条件には、センサースイッチを使ったイベントのほか、日本語か英語の音声認識単語やサウンド（メディアリンク音、音階）も利用できます。

ビヘイビアアレンジャーにあらかじめ用意されているシステムアクションを使って、すぐにビヘイビアプログラムを作れます。オリジナルなアクションを使いたい場合は、アクションコンポーザーでアクションを作ってから、ビヘイビアアレンジャーでプログラムにアクションを組み込みます。アクションコンポーザーについては、「Chapter 5　アクションコンポーザー」（71ページ）を参照してください。



ビヘイビアアレンジャーの主な要素

ビヘイビアアレンジャーでは、プログラムの流れをフローチャート式に表現することでわかりやすいプログラミングを可能にしています。ツールバーにあるボックスから選んで編集ウィンドウに配置し、各ボックスを接続してフローチャートを作成します。



マウスのモード

編集ウィンドウ上では、マウスは2つのモードを切り換えて操作します。

マウス：通常モード

ボックスを編集ウィンドウ上に配置したり、移動するモード。

マウス：接続モード

配置した各ボックスを接続するモード。ボックスに表示されている端子（丸く抜けている部分）から接続したいボックスまでドラッグすると、ラインが表示され、ボックスとボックスがつながります。

ボックス

ボックスにコマンドを入力し、マウスでボックスとボックスの関係をつないでいきます。

アクションボックス

AIBOのアクションなど、分岐条件以外のコマンドを指定するボックス。1つのボックスで、連続するコマンドをまとめて指定することができます。

アクションボックスのコマンドは、「アクション プロパティ」ダイアログで指定します。

「アクション プロパティ」ダイアログ



アクションボックスのコマンドには、PLAY/STOP/QUIT/ADD/SUBなどがあります。

例えば

Main	Sub	Name	水平角	距離
PLAY	ACTION	WALK	20	100

と指定した場合、左20°の方向へ約100mm歩きます。

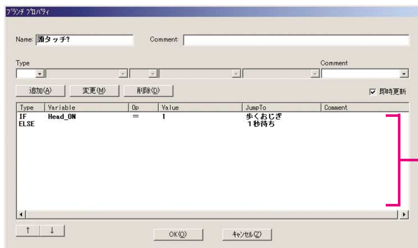
（水平角は＋で左、－で右を意味します。なお、実際の歩行距離は、AIBOが接する床の状態により異なります。）

ブランチボックス

プログラムの分岐を指定するボックス。

ブランチボックスの分岐条件は、「ブランチ プロパティ」で指定します。

「ブランチ プロパティ」ダイアログ



分岐のコマンドには、IF/AND/OR/ELSEなどがあります。

例えば、

Type	Variable	Op	Value	Jump to
IF	DISTANCE	<	200	左回転
ELSE				前進

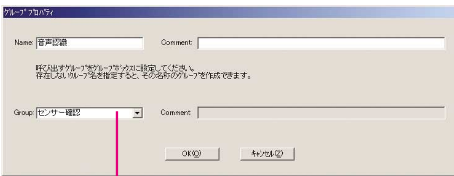
と指定した場合、障害物までの距離が200mm未満の場合は左回転と名付けたボックスにジャンプし、その他の場合は前進と名付けたボックスにジャンプします。

グループボックス

サブルーチン（グループ化したプログラム）を表現したボックス。グループボックスが呼び出すサブルーチンは、「グループ プロパティ」ダイアログで指定します。

グループには上位と下位の関係があり、ビヘイビアアレンジャーではプログラミングの制限上、上位のグループは下位のグループを呼び出せますが、下位は上位を呼び出せません。（Aというグループ内からBというグループを呼び出す場合は、Aが上位、Bが下位に相当します。）

「グループ プロパティ」ダイアログ



サブルーチン（グループ）を選ぶ

最上位に相当するものがMainグループとなります。

保存したビヘイビアプログラム（.be）は、サブルーチンとして他のプログラムで利用できます。
サブルーチン目的のプログラムは、あらかじめ作って、AIBOマスタースタジオで用意されているビヘイビアライブラリフォルダ（¥AIBO Master Studio¥BA¥Library）に追加していくと大変便利です。呼び出すサブルーチンは、ライブラリボックスをクリックして選びます。

ターミナルボックス

プログラムやサブルーチンの開始／終了を表すボックス。プログラムやサブルーチンを作り始める時に表示されるMainグループの「STARTボックス」「ENDボックス」もターミナルボックスの一種です。
ターミナルボックスの名称は、「ターミナル プロパティ」で指定します。

「ターミナル プロパティ」ダイアログ



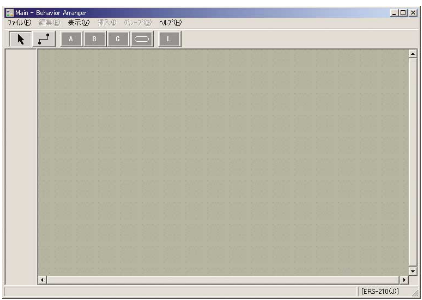
ビヘイビアの作成と編集

ビヘイビアプログラムは、ビヘイビアアレンジャーを起動し、新規で作成するか、すでにあるプログラムを編集して作成します。ここでは、ビヘイビアプログラムを新規で作成する方法について説明します。

スタート

1　Windowsの［スタート］ボタンをクリックし、［プログラム］-［AIBOマスタースタジオ］-［ビヘイビア アレンジャー］を選ぶ

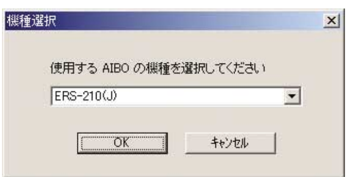
ビヘイビアアレンジャーが起動します。



ビヘイビアアレンジャーの各部の名称と機能については、「Chapter 6　リファレンス」の「ビヘイビアアレンジャー」（108ページ）を参照してください。

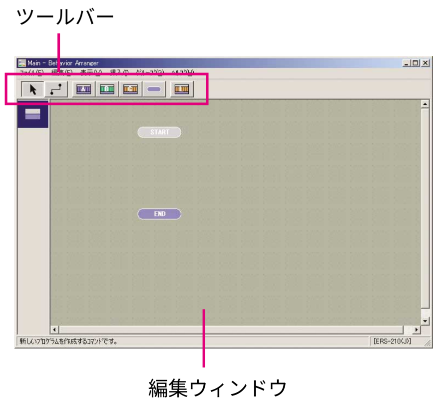
2　メニューの［ファイル］-［新規作成］を選ぶ

「機種選択」ダイアログが表示されます。



3　お使いのAIBOを選ぶ

AIBOの機種名を選んで［OK］をクリックします。音声認識単語に日本語を使う場合は(J)、英語を使う場合は(E)のついた機種名を選んでください。
編集ウィンドウに「STARTボックス」と「ENDボックス」が表示されます。



備考

すでにあるプログラムを編集する場合は、メニューの［ファイル］-［開く］を選び、目的のファイルを選んで読み込みます。以前のバージョンの「AIBOマスタースタジオ」で作成したプログラムは、AIBO ERS-210用のプログラムとして読み込まれます。

ボックスの配置

編集ウィンドウにコマンドを指定するボックスを配置していきます。

1 ボックスを選ぶ

ツールバーのボックスボタンをクリックするか、メニューの「挿入」からボックスを選びます。
反転したボックスが表示されます。

備考

ボックスは、編集ウィンドウで右クリックすると表示されるコンテキストメニューから選ぶこともできます。

2 ボックスを配置する

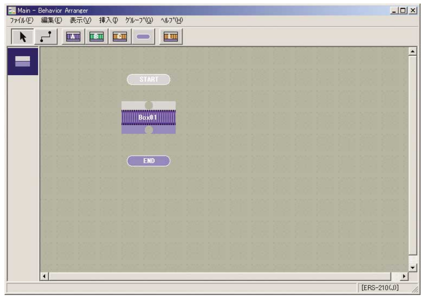
編集ウィンドウの配置したい位置でクリックします。
ボックスのプロパティダイアログが表示されます。

3 ボックスの内容を入力する

プロパティダイアログでボックスのコマンドを入力します。詳しくは「ボックスの作成と編集」（40ページ）を参照してください。
ボックスの内容は後からでも変更できますので、空のボックスを配置してプログラムの大まかな流れを作ってから、ボックスにコマンドを入力する方法もあります。

4 プロパティダイアログを閉じる

プロパティダイアログの［OK］をクリックします。
ボックスが編集ウィンドウに配置されます。



5 必要な数だけボックスを配置する

手順1〜4を繰り返して必要な数のボックスを配置します。

ご注意

ビヘイビアアレンジャーで利用できるボックス数は、およそ10,000ボックスです。ただし、AIBOのメインメモリーをアクションライブラリやAIBOのシステムファイルと共有するため、アクションの容量が多い場合、ビヘイビアアレンジャーで利用できるボックスやコマンドの数は減少します。

ボックスを移動するには

マウスを「通常モード」にして、移動したいボックスをドラッグします。

ボックスを削除するには

ボックスを選んでDeleteキーを押します。削除したいボックス上で右クリックし、コンテキストメニューから［ボックスの削除］を選んでも削除できます。

ボックスの接続

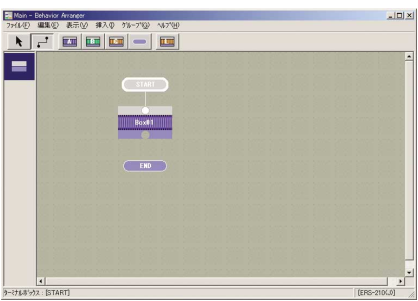
編集ウィンドウにボックスを配置したら、ボックスとボックスの端子どうしを接続し、関連付けをしていきます。
ボックスの上辺にある丸印が入力端子で、下辺にある丸印が出力端子です。

1　マウスを「接続モード」にする

ツールバーの をクリックします。

2　接続元のボックスから接続先のボックスにドラッグする

ボックス間に白いラインが表示され、接続元のボックスの出力端子と接続先のボックスの入力端子がつながります。



3　残りのボックスを接続する

ボックス間のドラッグを繰り返してすべてのボックスを接続します。

ブランチボックスを接続するには

ブランチボックスは、分岐条件を指定して接続します。例えば『“こんにちは”という言葉で動作Aへ処理を移す」、「障害物が近ければ止まる」といったように、条件によってその後の処理を決めていきます。

ブランチボックスには、「ブランチ プロパティ」ダイアログで指定した分岐条件の数だけ出力端子が設けられます。マウスカーソルを出力端子の上に重ねると条件式が表示されます。いずれかの出力端子から接続先のボックスにドラッグすると、対応する条件式とその処理がつながります。
また、ブランチボックスの「ブランチ プロパティ」ダイアログを設定せずに、ブランチボックスから接続先のボックスまでドラッグしても接続できます。ただし、この場合は、ドラッグすると表示される「ブランチ設定」ダイアログで、接続先ボックスへ分岐する条件を1つ以上指定してください。

出力端子が複数あるグループボックスを接続するには

グループ（サブルーチン）に複数の出力ターミナルボックスがある場合、対応するグループボックスにはターミナルボックスと同数の出力端子が表示されます。マウスカーソルを出力端子の上に重ねると、対応するターミナルボックス名が表示されますので、ボックス名を確認して端子を選び、接続先のボックスまでドラッグして接続してください。

接続を削除するには

ラインを選択してDeleteキーを押します。
そのほかに以下の方法もあります。

- ライン上で右クリックすると表示される［接続の削除］コンテキストメニューを使う
- 出力端子またはボックス上で右クリックし、コンテキストメニューから［接続の削除］を選ぶ（複数の削除候補がある場合は選択メニューが表示されます。）

備考

ボックスを削除すると、そのボックスの出力端子から出ていた接続ラインも同時に削除されます。

接続ラインを移動するには

マウスを「通常モード」にして移動したいラインを選択し、移動したい位置までドラッグします。

備考

- 接続ラインが折れ曲がっていない一直線の場合は移動できません。
- 自己ボックスに接続ラインが重なるようには移動できません。
- グループボックスで複数のターミナルを持つグループを指定している場合、端子の順序を入れ換えて、接続ラインの交差をなくすことができます。詳しくは「端子の順序を入れ換える」（49ページ）を参照してください。

ビヘイビアの保存と実行

作成したビヘイビアプログラムは、“ メモリースティック ”ドライブを使うか、ワイヤレスLAN経由で転送して“ メモリースティック ”に保存し、AIBOで実行します。

ご注意

異なる機種のシステムファイルの場合は保存できません。

備考

ビヘイビアアレンジャーで作成したプログラムは、
“ メモリースティック ”内の
¥OPEN-R¥APP¥PC¥AMS¥R-CODE.R
に保存されます。

“ メモリースティック ”ドライブをお使いの場合

1　システムファイルをコピーした“ メモリースティック ”をドライブに入れる

2　ビヘイビアプログラムが編集ウィンドウに表示されている状態で、メニューの［ファイル］-［メモリースティックに保存］を選ぶ

保存が終了すると、確認のメッセージが表示されます。

3　“ メモリースティック ”をAIBOに入れ、AIBOを起動する

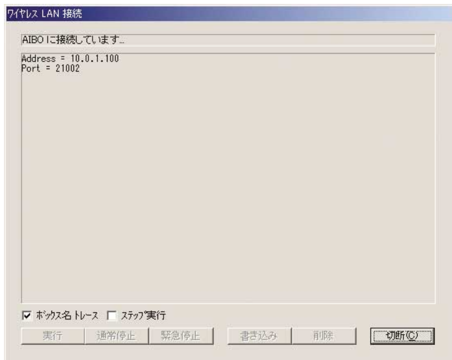
AIBOを起動すると、自動的にビヘイビアプログラムが実行されます。再実行する場合は、AIBOのポーズボタンを押していったん活動停止状態にしたあと、再起動してください。

ワイヤレスLANをお使いの場合

1　システムファイルをコピーした“ メモリースティック ”をAIBOに入れて、AIBOを起動する

2　ビヘイビアプログラムが編集ウィンドウに表示されている状態で、メニューの［ファイル］-［ワイヤレスLAN接続］を選ぶ

「ワイヤレスLAN接続」ダイアログが表示され、PCとAIBOがワイヤレスLANで接続されます。



3　使いたい機能のボタンをクリックする

［実行］
AIBOに入っている“ メモリースティック ”に、ビヘイビアプログラムを転送して実行します。

［通常停止］
現在のアクション完了後、AIBOで実行されている処理を停止します。

［緊急停止］
現在のアクションも含め、AIBOで実行されている処理をただちに停止します。停止後のAIBOの姿勢が不安定になるため、再度［実行］を選ぶと最初に姿勢がリセットされ、AIBOがのび運動を行います。
［書き込み］
AIBOに入っている“メモリースティック”に、ビヘイビアプログラムを転送します。実行はしません。
（メニューの［ファイル］-［メモリースティックに保存］と同様の機能です。）
［削除］
AIBOに入っている“メモリースティック”から、ビヘイビアプログラムを削除します。

チェックボックス

［ボックス名トレース］
AIBOで実行中のプログラムのグループとボックス名を表示します。プログラムに誤りがないか調べる際に便利です。
［ステップ実行］
チェックしておくと、プログラム内のアクションが1つ終了するたびに、実行が一時停止します。継続する場合は、再度［実行］ボタンをクリックします。プログラムに誤りがないか調べる際に便利です。
チェックされていない場合は、［実行］ボタンをクリックすると、プログラムの先頭から再生されます。

4 プログラムの実行が終了したら、［切断］をクリックする

ワイヤレスLAN接続が切断され、ダイアログが閉じます。

ボックスの作成と編集

ボックスを作成または編集して、プログラムのコマンドを指定していきます。使用できるコマンドの詳細は、「コマンドリファレンス」(52ページ)を参照ください。

ご注意

英語の音声認識単語を使う場合、コンボボックスに表示されるコマンドの説明がすべて英語になります。コマンドは、音声認識単語の言語にかかわらず同じです。

アクションボックス

アクションボックスを編集ウィンドウに置くときや、置かれたボックスをダブルクリックすると、「アクション プロパティ」ダイアログが表示されます。
1つのボックスで連続する（分岐以外の）コマンドを指定することができます。

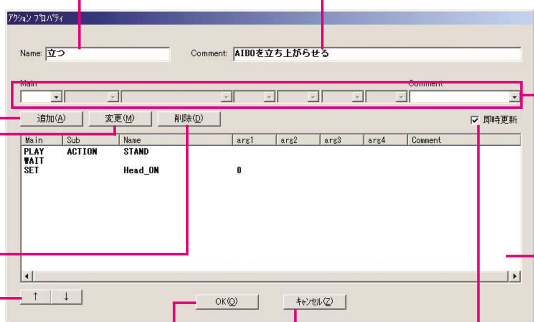
4 追加
クリックしてコンボボックスに指定されているコマンドをリストに追加する。

1 Name
ボックス名を入力する。

2 Comment
ボックスのコメントを記入する（オプション)。

3 コンボボックス
「Main」から順次コマンドとパラメーターを指定していく。コマンドによりパラメーターの数が異なり指定できるコンボボックス数が変わります。

* がある欄	任意入力が可能。
# がある欄	数値入力が可能。
Comment	コマンドに関するコメントを記入できる（オプション)。



変更
コンボボックスで変更したコマンドをリストに反映させる。

削除
リスト中で選択した行を削除する。

リスト
ボックスに登録されているコマンドの一覧が表示される。
実際のAIBOのコマンドは、リストに登録されている順に行われます。

[↓] [↑]
リスト内で選択した行の順番を入れ換える。

5 OK
ダイアログを閉じる。

キャンセル
ボックスの作成や、「アクション プロパティ」での操作を取り消す。

即時更新
チェックしておくと、コンボボックスでの変更がそのまま選択されているコマンドに反映される。

リスト上のコマンドを編集するには

① リスト上のコマンドを選ぶ

② [変更する]	コンボボックスでコマンドを変更し、[変更] をクリックする
[削除する]	[削除] をクリックする
[順番を入れ換える]	[↓] [↑] をクリックし、行の順番を入れ換える

ブランチボックス

ブランチボックスを編集ウィンドウに置くときやボックスをダブルクリックすると、「ブランチ プロパティ」ダイアログが表示されます。
ここで分岐条件を指定していきます。

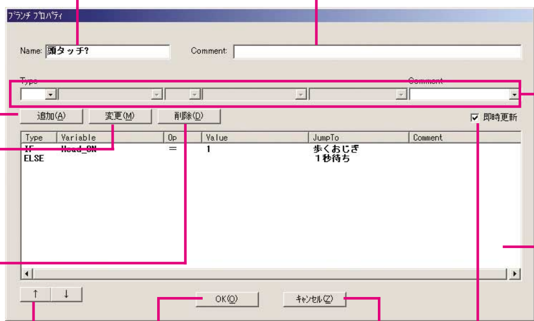
4 追加
クリックしてコンボボックスに指定されている条件をリストに追加する。

1 Name
ボックス名を入力する。

2 Comment
ボックスのコメントを記入する（オプション）。

3 コンボボックス
分岐条件を入力する

Type	分岐条件
Variable	被演算項1
Op	比較演算子
Value	被演算項2
JumpTo	条件が成立したときの移動先ボックス
Comment	コマンドに関するコメント（オプション）



変更
コンボボックスで変更したコマンドをリストに反映させる。

削除
リスト中で選択した行を削除する。

リスト
ボックスに登録されている条件の一覧が表示される。
条件の判断はリストに登録されている順に行われます。

[↓] [↑]
リスト内で選択した行の順番を入れ換える。

5 OK
ダイアログを閉じる。

キャンセル
ボックスの作成や、「ブランチ プロパティ」での操作を取り消す。

即時更新
チェックしておくと、コンボボックスでの変更がそのまま選択されているコマンドに反映される。

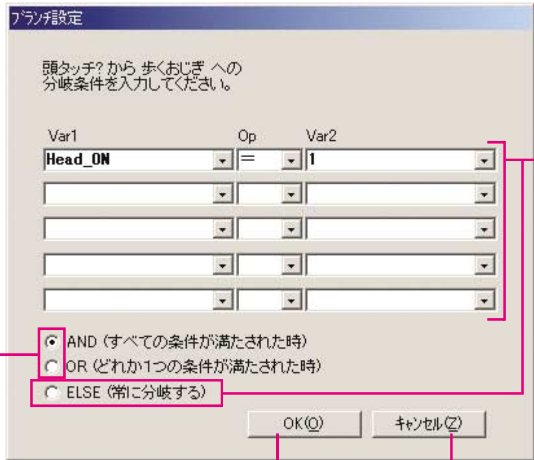
リスト上のコマンドを編集するには

① リスト上のコマンドを選ぶ

② [変更する]　　コンボボックスで条件を変更し、[変更] をクリックする
　 [削除する]　　[削除] をクリックする
　 [順番を入れ換える]　　[↓] [↑] をクリックし、行の順番を入れ換える

ブランチ設定ダイアログ

ブランチボックスを使う場合「ブランチ プロパティ」ダイアログ以外でも、分岐条件を指定できます。
マウスを「接続モード」にし、配置済みのブランチボックスからジャンプ先のアクションボックスにドラッグすると表示される「ブランチ設定」ダイアログで指定します。



1 コンボボックス
分岐条件を入力していく。ブランチボックスで複数のジャンプ先に分岐しない場合は「ELSE」を選びます。

Var1　被演算項1
Op　比較演算子
Var2　被演算項2

2 1で列挙した条件のAND/ORを決める。

AND
複数の条件があるとき、AND条件で分岐する。

OR
複数の条件があるとき、OR条件で分岐する。

3 OK
ダイアログを閉じる。

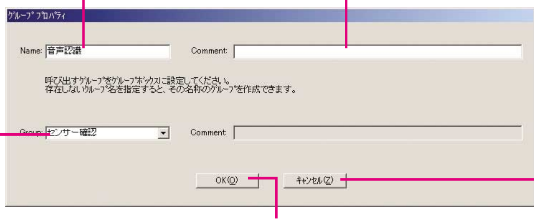
キャンセル
操作を取り消す。

グループボックス

グループボックスを編集ウィンドウに置くときや、グループを指定していないグループボックスをダブルクリックすると、「グループ プロパティ」ダイアログが表示されます。
ここで、呼び出すグループ（サブルーチン）を指定します。
グループが指定済みの場合は、ボックス上で右クリックし、メニューから「プロパティ」を選んで表示してください。

1 Name
ボックス名を入力する。

2 Comment
ボックスのコメントを記入する（オプション）。



3 Group
ボックスが呼び出すグループの名前を指定する。
すでにあるグループ（ライブラリを含む）から選択するか、新規グループ名を入力します。新規グループ名を入力するとグループが作成され、そのグループの編集ウィンドウが開きます。

4 OK
ダイアログを閉じる。

キャンセル
ボックスの作成や、「グループ プロパティ」での操作を取り消す。

ご注意

グループボックスとグループは異なります。グループボックスはグループを呼び出すためのもので、グループはサブルーチンの実体です。グループボックスを削除してもグループは削除されません。同様に、グループを削除してもグループボックスは削除されません。

グループボックスにライブラリを指定するには

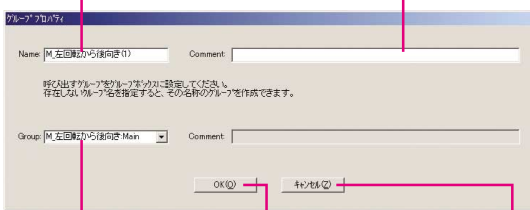
保存したビヘイビアプログラムは、他のプログラムを作成する際にサブルーチンとして再利用できます。これらのプログラム（.be）をまとめたものを（ビヘイビア）ライブラリと呼びます。AIBOマスタースタジオでは、¥AIBO Master Studio¥BA¥Libraryフォルダにライブラリが用意されていますので、是非活用してください。
ライブラリボックス を編集ウィンドウに置くと「開く」ダイアログが表示されます。
ここでライブラリボックスが呼び出すプログラムを指定します。



編集ウィンドウ上に、グループボックスが配置されます（ライブラリボックスはグループボックスの一種です）。ボックス上で右クリックし、コンテキストメニューから [プロパティ] を選ぶと、「グループプロパティ」ダイアログが表示されます。

1 Name
ボックス名を入力する。
（初期値として、ライブラリ名が入力されます。）

2 Comment
ボックスのコメントを記入する（オプション）。



Group
選んだライブラリが表示される。

3 OK
ダイアログを閉じる。

キャンセル
操作を取り消す。

ご注意

ビヘイビアライブラリの中でシステムアクション以外のアクション（アクションコンポーザーで作成したアクション）を使用している場合は、アクションコンポーザーで、そのアクションを含むアクションライブラリをあらかじめ“メモリースティック”に保存しておく必要があります。

ターミナルボックス

ターミナルボックスを編集ウィンドウに置くときやターミナルボックスをダブルクリックすると、「ターミナル プロパティ」ダイアログが表示されます。ここでターミナルボックスの名前やコメントを指定します。

1 Name
ボックス名を入力する。



2 Comment
ターミナルのコメントを記入する（オプション）。

3 OK
ダイアログを閉じる。

キャンセル
ボックスの作成や、「ターミナル プロパティ」での操作を取り消す。

サブルーチンの最後では、サブルーチンを呼び出したプログラムに戻る意味を持ちますので、「RETURN」などのボックス名にするとよいでしょう。「QUIT」、「終了」、「戻る」など、ターミナルボックスの名前は自由です。

グループの使いかた

グループを作成する

グループボックスが呼び出すグループ（サブルーチン）は、以下のように作成します。

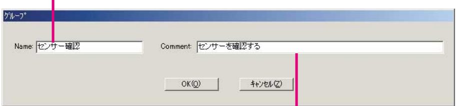
サブルーチンを作成しておく場合

1　メニューの［グループ］-［新規グループ作成］を選ぶ

［グループ］ダイアログが表示されます。

2　グループを定義する

① Name
グループ名を入力する



② Comment
グループのコメントを記入する（オプション）

3　ダイアログを閉じる

［グループ］ダイアログの［OK］をクリックします。
新しいグループ用の編集ウィンドウが表示されます。

4　（Mainグループと同様に）ビヘイビアプログラムを作成する

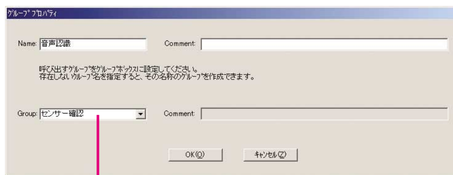
5　メニューの［ファイル］-［このウィンドウを閉じる］を選ぶ

作成したグループ（サブルーチン）を呼び出すプログラムの編集ウィンドウに戻ります。

備考

グループ用の編集ウィンドウを閉じても、グループは消えません。

6　グループボックスを配置し、「グループ プロパティ」ダイアログのGroupコンボボックスで使ったグループ名を指定する

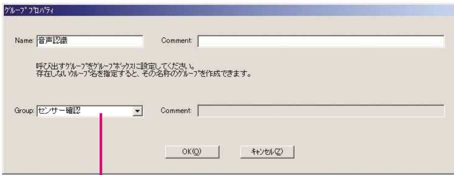


呼び出すグループとして
作成したグループ名を選ぶ

詳しくは「グループボックス」（43ページ）を参照してください。

グループボックスからグループ（サブルーチン）を作成する場合

1　編集ウィンドウにグループボックスを配置し、「グループ プロパティ」ダイアログでグループ名を入力する



新たに作成するグループの
名前を入力する

グループが作成され、そのグループの編集ウィンドウが開きます。
元の編集ウィンドウには、作成されたグループを呼び出すグループボックスが配置されます。

2　（Mainグループと同様に）ビヘイビアプログラムを作成する

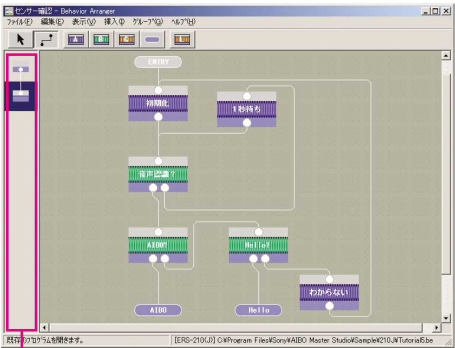
3　メニューの［ファイル］-［このウィンドウを閉じる］を選ぶ

備考

グループ用の編集ウィンドウを閉じても、グループは消えません。

グループ間を移動する／履歴を見る

あるグループに子グループ（サブルーチン）がある場合、ヒストリーバーでグループ間を移動したり、グループを移動した履歴を見ることができます。



ヒストリーバー

編集したいグループのボックスをダブルクリックすると子グループ（サブルーチン）に移動でき、編集ウィンドウにそのプログラムが表示されます。このようなグループ間の移動は、ヒストリーバーに表示されます。Mainグループは常に一番上で、あとは子グループ（サブルーチン）を作成するたびに履歴が追加されていきます。
ヒストリーバー上に表示されたグループ間は、バー上のボックスをクリックするだけで移動できます。

ご注意

親グループから別の子グループへ移動する場合、別の履歴が作成されます。

キー入力

[Home]	Mainグループへ移動する。
[End]	ヒストリーバーの一番下のグループへ移動する。
[Page Up]	ヒストリーバーの1つ上のグループへ移動する。
[Page Down]	ヒストリーバーの1つ下のグループへ移動する。

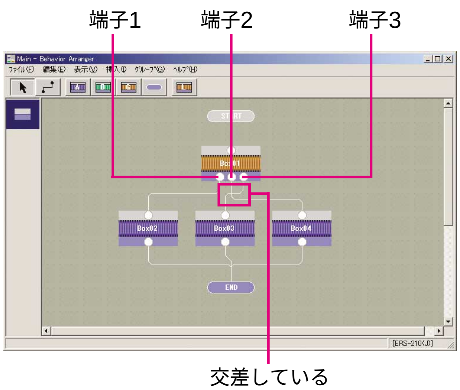
マウス操作

左ダブルクリック	選択したグループを編集ウィンドウに開く。
ヒストリーバーのボックス上にカーソルをおく	グループ名を表示する

端子の順序を入れ換える

複数の出力ターミナルボックスを持つグループをグループボックスから呼び出している場合、接続ラインの交差をなくすために、出力端子の順序を変更できます。

1　グループボックスの端子にマウスを置き、入れ換えたい端子名を確認する



2　グループボックスをダブルクリックする

グループボックスで定義されているプログラムが表示されます。

3　[グループ] - [端子の順序設定] を選ぶ

「ターミナルリスト」が表示されます。

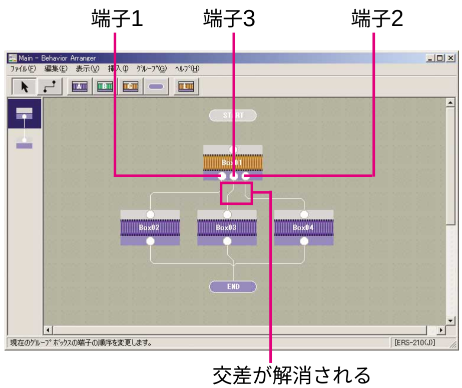


4　行を選び、[↑] [↓] でリスト内の端子の順番を入れ換える

手順1の画面の場合は、「1」「3」「2」の順番に入れ換えます。

5　入れ替えたら、[順序設定] をクリックする

階層を移動し、グループボックスに戻ると、端子の順番が入れ換えられて、交差が解消されます。



作成したアクションを使うには

システムアクション以外の独自のモーションやサウンド、LEDの点灯パターンを使ったアクションをビヘイビアに組み込む場合は、次の手順に従ってください。

1 アクションコンポーザーで、使いたいアクションを含むアクションライブラリを作成し、"メモリースティック"に保存する（81ページ）

ハードディスクにもアクションライブラリのコピーが作成され、ビヘイビアアレンジャーから参照できるようになります。

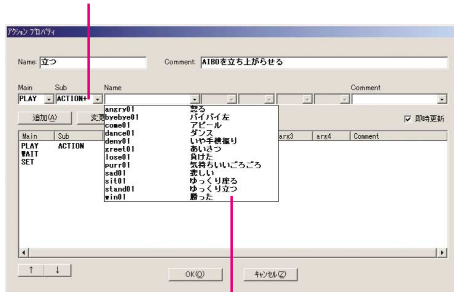
ご注意

ビヘイビアアレンジャーでは、最後に保存したアクションライブラリを参照します。複数の"メモリースティック"を使っている場合は、使用する"メモリースティック"とハードディスク内のアクションライブラリが異ならないよう、ご注意ください。

2 ビヘイビアアレンジャーで、アクションボックスのコマンドに作成したアクションを指定する

Mainに「PLAY」、Subに「ACTION+」を指定します。Nameのコンボボックスに手順1で保存したライブラリ内のアクションが表示されます。

ACTION+を選ぶ



アクション コンポーザーで保存したアクションの一覧

備考

アクションコンポーザーでアクションライブラリを"メモリースティック"に保存した後に「アクション プロパティ」ダイアログを表示すると、保存したアクションを使えるようになります。

ご注意

使用できるアクションライブラリは1つです。ビヘイビアを作りながらアクションを順次足していく場合は、保存したライブラリに追加していってください。

ビヘイビアの印刷

作成したビヘイビアプログラムのフローチャートは印刷できます。印刷する場合は、あらかじめページの設定を行っておいてください。

ページの設定

1 メニューの［ファイル］-［ページ設定］を選ぶ

「ページ設定」ダイアログが表示されます。

備考

［プリンタの設定］をクリックすると、使用するプリンタを変更できます。

2 用紙、印刷の向き、余白を指定する

3 ［OK］をクリックする

印刷

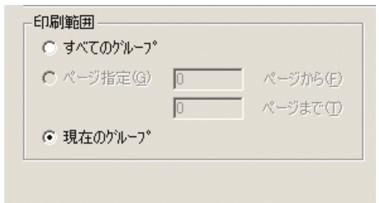
1 メニューの［ファイル］-［印刷］を選ぶ

「印刷」ダイアログが表示されます。

2 プリンタ、印刷範囲、印刷部数を指定する

備考

ビヘイビアプログラムのMainグループに子グループ（サブルーチン）がある場合は、［すべてのグループ］を選ぶとMainグループと子グループのフローチャートを印刷できます。



3 ［OK］をクリックする

編集ウィンドウに表示されているビヘイビアプログラムのフローチャートが印刷されます。

コマンドリファレンス

ビヘイビアアレンジャーのコマンドは、本書のほかにヘルプでもご覧になれます。Windowsの［スタート］ボタンをクリックし、［プログラム］-［AIBOマスタースタジオ］-［コマンドリファレンス］を選ぶか、ビヘイビアアレンジャーでメニューの［ヘルプ］-［コマンドリファレンス］を選んでください。

アクションボックスのコマンド

アクションを再生するコマンド（Play-Action）

あらかじめ組み込まれているシステムアクションの名称一覧です（アルファベット順）。
Mainに「Play」、Subに「Action」を選んでください。
上書き実行については、「プログラミング上の注意点」（55ページ）を参照してください。

備考

Main「Play」- Sub「Action+」には、アクションコンポーザーで保存したアクションが表示されます。

上書き実行

CHGPOS.STATR.NORMAL NG

悲しそうにうなだれて伏せる。

CHGPOS.WALK.NORMAL NG

歩行姿勢にする。

CONTACT.FRONT.HEAD NG

ヘディングする。

CONTACT.FRONT.HEADL NG

左にヘディングする。

CONTACT.FRONT.HEADR NG

右にヘディングする。

CONTACT.RIGHT.TOUCH NG

座って右手で指定の位置にあるものを触る。

水平角 0～80 単位：°
距離 AIBOからの目標位置 単位：mm

上書き実行

CONTACT.RIGHT.TOUCH2 NG

伏せて右手で指定の位置にあるものを触る。

水平角 0～80 単位：°
距離 AIBOからの目標位置 単位：mm

KICK NG

指定位置をキックする。

水平角 －30～30 単位：°
距離 AIBOからの目標位置 単位：mm

LIE NG

通常の姿勢で伏せる。

MOVE_HEAD OK

指定方向を見る。
MOVE.HEAD.NORMALのエイリアスです。

水平角 －60～60 単位：°
垂直角 －60～20 単位：°

MOVE.HEAD.FAST OK

指定方向を素早く見る。

水平角 －60～60 単位：°
垂直角 －60～20 単位：°

MOVE.HEAD.NORMAL OK

指定方向を見る。

水平角 －60～60 単位：°
垂直角 －60～20 単位：°

MOVE.HEAD.SLOW OK

指定方向をゆっくり見る。

水平角 －60～60 単位：°
垂直角 －60～20 単位：°

上書き実行

MOVE.MOVE.NORMAL OK
指定位置まで歩く。
水平角 －180～180 単位：°
距離 0～10,000 単位：mm

MOVE.MOVE.SLOW OK
指定位置までゆっくり歩く。
水平角 －180～180 単位：°
距離 0～10,000 単位：mm

MOVE.MOVE.SMALL OK
指定位置まで狭い歩幅で歩く。
水平角 －180～180 単位：°
距離 0～10,000 単位：mm

MOVE.TURN.NORMAL OK
指定方向に向くように旋回する。
水平角 －180～180 単位：°
（＋:反時計周り、－:時計周り）

MOVE.TURN.SLOW OK
指定方向に向くようにゆっくり旋回する。
水平角 －180～180 単位：°
（＋:反時計周り、－:時計周り）

PALONE.AUTO.EAR（ERS-210 のみ） OK
両耳を動かす。

PALONE.AUTO.EARL（ERS-210 のみ） OK
左耳を動かす。

PALONE.AUTO.EARR（ERS-210 のみ） OK
右耳を動かす。

PALONE.AUTO.EARSTOP（ERS-210のみ） OK
耳の動きを止める。

PALONE.AUTO.TAILD（ERS-210 のみ） OK
しっぽを下げる。

上書き実行

PALONE.AUTO.TAILH（ERS-210 のみ） OK
しっぽを横に振る。

PALONE.AUTO.TAILROT（ERS-210のみ） OK
しっぽを回す。

PALONE.AUTO.TAILSTOP（ERS-210のみ） OK
しっぽの動きを止める。

PALONE.AUTO.TAILUP（ERS-210 のみ） OK
しっぽを上げる。

PALONE.AUTO.TAILV（ERS-210 のみ） OK
しっぽを縦に振る。

SEARCH OK
今向いている方向から目標物を探す。
SERCH.HEAD.NORMAL のエイリアスです。
目標 ピンクボール（AIBO 本体に付属）

SEARCH.HEAD.LOWCENT OK
下方に向きなおして目標物を探す。
目標 ピンクボール（AIBO 本体に付属）

SEARCH.HEAD.NORMAL OK
今向いている方向から目標物を探す。
目標 ピンクボール（AIBO 本体に付属）

SEARCH.HEAD.NORMALCENT OK
前方に向きなおして目標物を探す。
目標 ピンクボール（AIBO 本体に付属）

SEARCH.HEAD.SLOW OK
今向いている方向から目標物をゆっくり探す。
目標 ピンクボール（AIBO 本体に付属）

SEARCH.HEAD.SLOWCENT OK
前方に向きなおして目標物をゆっくり探す。
目標 ピンクボール（AIBO 本体に付属）

上書き実行

SIT NG

座る。

SMESS.ERROR.ERROR1 OK

デバッグ用エラー通知 1

ERS-210：モードランプ、左目ランプ（3 つ）、しっぽランプを点滅させる。

ERS-220：フェイスサイドランプの左右両側をブルーに点灯させ、モードランプも点灯させる。

ERS-310 シリーズ：

角ランプをオレンジ／ブルーで速く交互に点滅させ、モードランプも点灯させる。

SMESS.ERROR.ERROR2 OK

デバッグ用エラー通知 2

ERS-210：モードランプ、右目ランプ（3 つ）、しっぽランプを点滅させる。

ERS-220：フェイスサイドランプの左右両側をブルーに点滅させ、モードランプも点滅させる。

ERS-310 シリーズ：

角ランプをオレンジ／ブルーでゆっくり交互に点滅させ、モードランプも点灯させる。

SMESS.NOTICE.NOTICE1 OK

デバッグ用通知 1

ERS-210：モードランプ、目ランプ（すべて）、しっぽランプを点灯させる。

ERS-220：フェイスサイドランプの左側をブルーに点滅させる。

ERS-310 シリーズ：

角ランプをオレンジでゆっくり点滅させ、モードランプも点灯させる。

上書き実行

SMESS.NOTICE.NOTICE2 OK

デバッグ用通知 2

ERS-210：モードランプ、目ランプ（すべて）、しっぽランプを点滅させる。

ERS-220：フェイスサイドランプの右側をブルーに点滅させる。

ERS-310 シリーズ：

角ランプをオレンジでゆっくり点滅させ、モードランプも点灯させる。

SMESS.MODE.CLEAR OK

デバッグ用表示クリア

STAND NG

立つ。

STOP_WALK NG

歩行を停止する。

TOUCH NG

座って右手で指定の位置にあるものを触る。

CONTACT.RIGHT.TOUCH のエイリアスです。

水平角　0 ～ 80　単位：°

距離　AIBO からの目標位置　単位：mm

TRACK_HEAD OK

目標物を追跡する。（見失っても探しません。）

目標　ピンクボール（AIBO 本体に付属のピンクボール）

TURN OK

指定方向に向くように旋回する。

MOVE.TURN.NORMAL のエイリアスです。

水平角　－ 180 ～ 180　単位：°

（+:反時計周り、－:時計周り）

上書き実行

WALK OK

指定位置まで歩く。

MOVE.MOVE.NORMAL のエイリアスです。

水平角 －180～180 単位：°

距離 0～10,000 単位：mm

プログラミング上の注意点

- **コマンドの完了について**

  「歩く」「首を左右に振る」などの動作系コマンド（PLAY）は、実行から動作完了までに時間がかかるため、動作完了時に完了通知を返します。WAITコマンドを使って、完了通知を受け取ってから次の動作系コマンドを実行するようにプログラムを作成すると、1つひとつの動作を確実に順次実行することができます。
- **コマンドの上書き実行について**

  AIBOは「歩きながらLEDを点滅させて音を出す」というように、複数のコマンドを同時に実行できます。ただし、複数のコマンドの同時実行はコマンドで使うリソース（部位、LED、音など）が重複しない場合に限ります。例えば、あるLEDを点灯させるコマンドの次に同じLEDを消灯させるコマンドを指定すると、最後に指定したコマンドだけが実行されてLEDは消灯します。また、右脚を上げるコマンドを指定し、その動作の完了を待たずに同じ脚を下げるコマンドを指定すると、AIBOは上げかけた右脚を途中で下げてしまいます。これを「コマンドの上書き実行」と呼びます。コマンドの上書き実行はすべての動作系コマンドに適用されるわけではありませんので、上書き実行の可否は各コマンドの説明を参照してください。

変数を利用するコマンド

以下のコマンドでは、変数を利用した演算等が行えます。

変数の制限

変数には以下の制限があります。

- 変数名の文字数は、半角で32文字まで。
- 変数名に使用できる文字は、半角英数字とアンダースコア。
- すべて大文字の変数名は使用できません。
- 数値は16ビット整数で、–32,768から+32,767。

SET

変数に値を代入する。

CLR

センサー変数をクリアする。

ADD

加算

[Variable*]=[Variable*]+[Var/Value*]

SUB

減算

[Variable*]=[Variable*]-[Var/Value*]

MUL

乗算

[Variable*]=[Variable*]×[Var/Value*]

DIV

除算

[Variable*]=[Variable*]÷[Var/Value*]

MOD

剰余

[Variable*]=[Variable*]%[Var/Value*]

IOR
論理和（ビットごとの論理和）
[Variable*]|[Var/Value*]

XOR
排他的論理和（ビットごとの排他的論理和）
[Variable*]^[Var/Value*]

RND
乱数発生
[From#]から[To#]の範囲で指定した乱数を発生させる。
Variable*　発生した乱数
From#/To#　乱数の範囲

VSAVE
変数の値を " メモリースティック " 上のファイルに保存する。
保存されるファイル名は
¥OPEN-R¥APP¥PC¥AMS¥< 変数名 >.SAV です。

ご注意
ファイルシステムの制限により、保存できる変数名は最大8文字です。

VLOAD
変数の値を " メモリースティック " 上のファイルから読み込む。
読み込まれるファイル名は
¥OPEN-R¥APP¥PC¥AMS¥< 変数名 >.SAV です。

ご注意
ファイルシステムの制限により、保存できる変数名は最大8文字です。

VDUMP
変数値を表示する。（ワイヤレス LAN での実行時）

その他のコマンド

STOP
停止する。
アクションを再生している場合は、そのアクションが完了してから停止します。

QUIT
緊急停止する。
現在、再生中のアクションも直ちに停止されます。

WAIT
現在、実行しているアクションが完了して、完了通知がくるまで待ってから「WAIT」の次に記述されているコマンドを実行する。

変数について

アクションボックスやブランチボックスでは、ユーザー変数のほかに以下の変数が使えます。

全機種共通

AIBOの内蔵時計を使う

Year
年（西暦）　有効範囲：2000 ～

Month
月

Day
日

Hour
時間（24 時間制）

Min
分

Sec
秒（分解能　2 秒）

Dow
曜日（Sun=0、Mon=1、......、Sat=6）

その他の変数

Status
転倒と通常時を判別。転倒すると変数が「1」になる。
いったん「1」になった変数値をクリアするには、SET コマンドで「0」を代入します。
（AIBO は転倒すると自動的に起き上がり、プログラムの先頭から実行されます。）

Wait
Wait コマンドの待ち時間　単位：ms

Brightness
周囲の明るさ（0 ～ 255）
数値が小さいと暗く、大きいと明るくなります。

Pink_Ball
ピンクボールを検出することにより、変数値が「1」になる。
いったん「1」になった変数値をクリアするには、SET コマンドで「0」を代入します。

Pink_Ball_H
ピンクボールの水平角　単位：°

Pink_Ball_V
ピンクボールの垂直角　単位：°

Pink_Ball_D
ピンクボールまでの距離　単位：mm

AU_AiboSound

メディアリンクモードに対応した AIBO-ware で使用されるメディアリンク音などの AIBO サウンドを検出することにより、変数値が「1」になる。
いったん「1」になった変数値をクリアするには、SET コマンドで「0」を代入します。

AU_AiboSound_ID

メディアリンク音などの AIBO サウンドの音色 ID。
(「サウンド認識で使えるメディアリンク音」(60 ページ) 参照)

AU_AiboTone

AIBO ERS-110/111 で使っているコマンドの音階を検出することにより、変数値が「1」になる。
いったん「1」になった変数値をクリアするには、SET コマンドで「0」を代入します。

AU_AiboTone_ID

AIBO ERS-110/111 で使っているコマンドの音階 ID。
(「サウンド認識で使える音階」(62 ページ) 参照)

AU_Voice

音声認識で単語を検出することにより、変数値が「1」になる。
いったん「1」になった変数値をクリアするには、SET コマンドで「0」を代入します。

AU_Voice_ID

音声認識で検出した単語の ID。
(「音声認識で使える単語」(59 ページ) 参照)

Batt_Rest

AIBO 内のバッテリー残量　単位：%

Batt_Temp

AIBO 内のバッテリー温度　単位：℃

Body_Temp

AIBO の体温　単位：℃

Distance

障害物センサーから障害物までの距離。
障害物がない状態のとき「900」が返ります。
測定有効範囲：0 ～ 600　単位：mm

音声認識で使える単語

変数AU_Voice_IDには以下の音声認識単語が使えます。単語の入力に対し、どんなことをAIBOにさせるかは自由です。

ID	日本語	英語	使いかた（例）
1	**あいぼ**	AIBO	呼びかけるとき
2	**なまえは？**	What's your name?	名前を尋ねるとき（名前を録音したWAVファイルを用いたアクションを使ってください。）
3	**あいさつ**	Say hello	挨拶を求めるとき
4	**あくしゅ**	Shake paw	握手を求めるとき
5	**おはよう**	Morning	朝の挨拶をするとき
6	**こんにちは**	Hello	昼の挨拶をするとき
7	**おやすみ**	Good night	夜の挨拶をするとき
8	**さようなら**	See you	別れるとき
9	**げんき？**	How are you?	調子を尋ねるとき
10	**おーい**	Hey AIBO	呼びかけるとき
11	**ありがとう**	Thanks	お礼を言うとき
12	**ごめんなさい**	Sorry	謝るとき
13	**がんばれ**	Cheer up	声援するとき
14	**ばんざい**	Banzai	一緒に喜ぶとき
15	**そうそう**	That's right	正しいということを伝えるとき
16	**ちがう**	That's wrong	間違っていることを伝えるとき
17	**よしよし**	Good AIBO	ほめるとき
18	**だめだめ**	Stop it	しかるとき
19	**あそぼう**	Let's play!	遊ぶとき
20	**うたをうたって**	Sing a song	歌を歌わせるとき
21	**だんす**	Dance	ダンスを求めるとき
22	**ぱふぉーまんす**	Show time	パフォーマンスを求めるとき
23	**ぽーずして**	Pose for me	とっておきのポーズを求めるとき
24	**ぎゃぐ**	Clown around	ギャグを求めるとき
25	**じゅうはちばん**	Show off	得意なことを求めるとき
26	**でんごん**	Say message	何かを言わせるとき
27	**ここだけのはなし**	Let's be secret	内緒話をするとき
28	**ひらけごま**	Open sesame	呪文を解くとき
29	**るんるん**	Happy day	楽しいことを伝えるとき
30	**たちあがって**	Stand up	立たせるとき
31	**ふせて**	Lie down	伏せさせるとき
32	**すわって**	Sit down	すわらせるとき
33	**みぎ**	Turn right	右に向かせたり移動させたりするとき
34	**ひだり**	Turn left	左に向かせたり移動させたりするとき
35	**ぜんしん**	Go forward	前進させるとき
36	**こうたい**	Go backward	後退させるとき
37	**すたーと**	Go ahead	何かを始めさせるとき
38	**すとっぷ**	Stop	何かを止めさせるとき
39	**はやく**	Faster	行動を速くさせるとき
40	**ゆっくり**	Slow down	行動を遅くさせるとき
41	**ぴんくぼーる**	Pink ball	ピンクボールに反応させるとき
42	**みぎきっく**	Right leg kick	右後ろ脚でピンクボールをけらせるとき
43	**みぎたっち**	Right leg touch	右前脚でピンクボールにタッチさせるとき
44	**ひだりきっく**	Left leg kick	左後ろ脚でピンクボールをけらせるとき

45 **ひだりたっち**	Left leg touch	左前脚でピンクボールにタッチさせるとき
46 **よーいどん**	Ready set go	競技を始めさせるとき
47 **かった**	You won	勝ったことを伝えるとき
48 **まけた**	You lost	負けたことを伝えるとき
49 **いちばん**	Action one	使い方は自由です。
50 **にばん**	Action two	使い方は自由です。
51 **さんばん**	Action three	使い方は自由です。
52 **よんばん**	Action four	使い方は自由です。
53 **ごばん**	Action five	使い方は自由です。

サウンド認識で使えるメディアリンク音

AIBO ERS-311/312用のAIBO-ware「AIBOフレンド（ERF-310AW06J）」は、テレビやビデオなどのメディアから流れてくる特定のサウンド信号に反応して、AIBOがメディアとコミュニケーションを楽しむ「メディアリンクモード」を備えています。AIBOマスタースタジオ バージョン1.1では、そのメディアリンク音を検出するプログラムを作ることができます。変数AU_AiboSound_IDには以下のメディアリンク音が使えます。（インストール先のSample¥AiboSoundフォルダに、音のファイルが入っています。）メディアリンク音の説明として、「AIBOフレンド」を装着したAIBO ERS-311/312がどのように反応するかを記載していますが、メディアリンク音の入力に対し、どんなことをAIBOにさせるかは自由です。

ご注意

メディアリンクモードの詳細は、それぞれの製品に添付のマニュアルをご覧ください。

ID	ファイル名	「AIBOフレンド(ERF-310AW06J)」を装着したAIBO ERS-311/312の場合
1	AS01_Start_AC	「AIBOフレンド」を装着したERS-311/312が2体いるときにこのメロディを聞かせると、2体の間でコミュニケーションが始まります。(「おともだち」と音声認識させるのと同じです。)
2	AS02_Start_ML1	メディアリンクモードに入ります。(「てれびみよう」または「めでぃありんく」と音声認識させるのと同じです。)
3	AS03_Start_ML2	
4	AS04_Start_ML3	
5	AS05_End_ML	メディアリンクモードを終了し、自律モードに戻ります。(メディアリンクモードのAIBOに「おしまい」と音声認識させるのと同じです。)
6	AS06_Hello	前脚を挙げて挨拶します。
7	AS07_Bye	前脚でバイバイをします。
8	AS08_Sleep	うつぶせで眠るふりをします。
9	AS09_Nod_Short	短めのあいづちをうちます。
10	AS10_Nod_Long	長めのあいづちをうちます。
11	AS11_Expect	わくわく、どきどきの反応をします。
12	AS12_Yes	肯定の反応をします。
13	AS13_No	否定の反応をします。
14	AS14_Question	疑問の反応をします。
15	AS15_Joy	嬉しいポーズをします。
16	AS16_Happy	非常に嬉しいポーズをします。
17	AS17_Disgust	嫌がるポーズをします。
18	AS18_Surprise	驚きのポーズをします。
19	AS19_Sad	悲しみのポーズをします。
20	AS20_Relief	一安心のポーズをします。
21	AS21_Appeal	おねだりやあこがれの反応をします。
22	AS22_Action	様々な特徴的なアクションをします。
23	AS23_Dance	ダンスをします。
24	AS24_Song1	歌を歌います。
25	AS25_Song2	
26	AS26_Fav_Dance	大好きなダンスをします。
27	AS27_Fear	怖いポーズをします。
28	AS28_Greet	お辞儀をします。
29	AS29_Pose	記念撮影ポーズをします。
30	AS30_Cheer	バンザイをします。
31	AS31_Look	注意を促すポーズをします。
32	AS32_Abash	照れるポーズをします。
33	AS33_Charm	愛嬌を振りまきます。
34	AS34_Type_Check	性格タイプを教えてくれます。(「たいぷちぇっく」と音声認識させるのと同じです。)
35	AS35_Call	着信お知らせアクションをします。

サウンド認識で使える音階

AIBOの絶対音感を利用し、AIBO ERS110/111のコマンドと同様の音階を使うことができます。AIBOマスタースタジオ バージョン1.1では、その音階を検出するプログラムを作ることができます。

変数AU_AiboTone_IDには以下の音階が使えます。(入力として、インストール先のSample¥AiboToneフォルダ内に入っている音や、AIBO ERS-110/111のサウンドコマンダーをお使いください。)音階の入力に対し、どんなことをAIBOにさせるかは自由です。

＊ID1～34はコマンドタイプA、ID35～68はコマンドタイプBに相当します。

ID	音階	サウンドファイル	ID	音階	サウンドファイル	AIBO ERS-110/111に付属のサウンドコマンダーのボタン＊		AIBO ERS-110/111での設定	
						コマンド番号方式	短音方式	音階の意味	動作モード
1	C5 D5 E5	AT01.mid	35	C6 D6 E6	AT35.mid	00→SEND	CDE(ドレミ)	AIBOを自律モードにする	動作モード全般
2	C5 E5 D5	AT02.mid	36	C6 E6 D6	AT36.mid	01→SEND	CED(ドミレ)	AIBOをゲームモードにする	
3	E5 C5 D5	AT03.mid	37	E6 C6 D6	AT37.mid	02→SEND	ECD(ミドレ)	AIBOをパフォーマンスモードにする	
4	E5 D5 C5	AT04.mid	38	E6 D6 C6	AT38.mid	03→SEND	EDC(ミレド)	AIBOを「充電態勢」にする	
5	G5 C5 D5	AT05.mid	39	G6 C6 D6	AT39.mid	81→SEND	GCD(ソドレ)	AIBOをコマンドタイプAにする	
6	G5 D5 C5	AT06.mid	40	G6 D6 C6	AT40.mid	83→SEND	GDC(ソレド)	AIBOをコマンドタイプBにする	
7	C5 G5 D5	AT07.mid	41	C6 G6 D5	AT41.mid	84→SEND	CGD(ドソレ)	音量を1段階下げる	
8	C5 D5 G5	AT08.mid	42	C6 D6 G6	AT42.mid	86→SEND	CDG(ドレソ)	音量を1段階上げる	
9	D5 E5 C5	AT09.mid	43	D6 E6 C6	AT43.mid	88→SEND	DEC(レミド)	AIBOをスリープモードの「スリープ8」にする	
10	D5 C5 E5	AT10.mid	44	D6 C6 E6	AT44.mid	89→SEND	DCE(レドミ)	AIBOをスリープモードの「スリープ」にする	

＊ID1～34はコマンドタイプA、ID35～68はコマンドタイプBに相当します。

ID	音階	サウンドファイル	ID	音階	サウンドファイル	AIBO ERS-110/111に付属のサウンドコマンダーのボタン＊		AIBO ERS-110/111での設定	
						コマンド番号方式	短音方式	音階の意味	動作モード
11	C5 Eb5 G5	AT11.mid	45	C6 Eb6 G6	AT45.mid	11→SEND	CD#G（ドレ#ソ）	「立て」	パフォーマンスモード
12	C5 G5 Eb5	AT12.mid	46	C6 G6 Eb6	AT46.mid	12→SEND	CGD#（ドソレ#）	「座れ」	
13	G5 Eb5 C5	AT13.mid	47	G6 Eb6 C6	AT47.mid	13→SEND	GD#C（ソレ#ド）	「伏せろ」	
14	C5 E5 F5	AT14.mid	48	C6 E6 F6	AT48.mid	31→SEND	CEF（ドミファ）	「スタイル1」	
15	C5 F5 E5	AT15.mid	49	C6 F6 E6	AT49.mid	32→SEND	CFE（ドファミ）	「スタイル2」	
16	F5 C5 E5	AT16.mid	50	F6 C6 E6	AT50.mid	33→SEND	FCE（ファドミ）	「スタイル3」	
17	F5 E5 C5	AT17.mid	51	F6 E6 C6	AT51.mid	34→SEND	FEC（ファミド）	「スタイル4」	
18	C5 F5 G5	AT18.mid	52	C6 F65 G6	AT52.mid	41→SEND	CFG（ドファソ）	「パフォーマンス1」	
19	C5 G5 F5	AT19.mid	53	C6 G6 F6	AT53.mid	42→SEND	CGF（ドソファ）	「パフォーマンス2」	
20	G5 C5 F5	AT20.mid	54	G6 C6 F6	AT54.mid	43→SEND	GCF（ソドファ）	「パフォーマンス3」	
21	G5 F5 C5	AT21.mid	55	G6 F6 C6	AT55.mid	44→SEND	GFC（ソファド）	「パフォーマンス4」	
22	F5 C5 G5	AT22.mid	56	F6 C6 G6	AT56.mid	45→SEND	FCG（ファドソ）	「パフォーマンス5」	
23	C5 D5 F5	AT23.mid	57	C6 D6 F6	AT57.mid	52→SEND	CDF（ドレファ）	前進	ゲームモード
24	Eb5 C5 F5	AT24.mid	58	Eb6 C6 F6	AT58.mid	55→SEND	D#CF（レ#ドファ）	停止	
25	C5 F5 D5	AT25.mid	59	C6 F6 D6	AT59.mid	58→SEND	CFD（ドファレ）	後退	
26	D5 F5 C5	AT26.mid	60	D6 F6 C6	AT60.mid	51→SEND	DFC（レファド）	左キック	
27	D5 C5 F5	AT27.mid	61	D6 C6 F6	AT61.mid	53→SEND	DCF（レドファ）	右キック	
28	F5 D5 C5	AT28.mid	62	F6 D6 C6	AT62.mid	54→SEND	FDC（ファレド）	左回転	
29	F5 C5 D5	AT29.mid	63	F6 C6 D6	AT63.mid	56→SEND	FCD（ファドレ）	右回転	
30	Eb5 F5 C5	AT30.mid	64	Eb6 F6 C6	AT64.mid	50→SEND	D#FC（レ#ファド）	ボール追跡機能	
31	C5 Eb5 F5	AT31.mid	65	C6 Eb6 F6	AT65.mid	5#→SEND	CD#F（ドレ#ファ）	勝ち誇ったポーズ	
32	C5 F5 Eb5	AT32.mid	66	C6 F6 Eb6	AT66.mid	5*→SEND	CFD#（ドファレ#）	負けて悔しいポーズ	
33	F5 C5 Eb5	AT33.mid	67	F6 C6 Eb6	AT67.mid	57→SEND	FCD#（ファドレ#）	くわえる	
34	F5 Eb5 C5	AT34.mid	68	F6 Eb6 C	AT68.mid	59→SEND	FD#C（ファレ#ド）	はなす	

AIBO ERS-210/220の場合

AIBOのタッチセンサーを使う

Head_ON

ERS-210：頭センサーを押すことにより、変数値が「1」になる。
ERS-220：ヘッドタッチセンサーを倒すことにより、変数値が「1」になる。
いったん「1」になった変数値をクリアするには、SET コマンドで「0」を代入します。

Head_OFF

ERS-210：頭センサーを押していた時間。
ERS-220：ヘッドタッチセンサーを倒していた時間。
測定有効範囲：0～10000　単位：ms

Head_Pat

ERS-210：頭センサーを前後に２回なでることにより、変数値が「1」になる。
ERS-220：ヘッドタッチセンサーを後ろに倒すことにより、変数値が「1」になる。
いったん「1」になった変数値をクリアするには、SET コマンドで「0」を代入します。

Head_Hit

ERS-210：頭センサーを短く強く押すことにより、変数値が「1」になる。
ERS-220：ヘッドタッチセンサーを前に倒すことにより、変数値が「1」になる。
いったん「1」になった変数値をクリアするには、SET コマンドで「0」を代入します。

Head_LONG

ERS-210：頭センサーを３秒以上押すことにより、変数値が「1」になる。
ERS-220：ヘッドタッチセンサーを３秒以上倒すことにより、変数値が「1」になる。
いったん「1」になった変数値をクリアするには、SET コマンドで「0」を代入します。

Back_ON

背中（タッチ）センサーを押すことにより、変数値が「1」になる。
いったん「1」になった変数値をクリアするには、SET コマンドで「0」を代入します。

Back_OFF

背中（タッチ）センサーを押していた時間。
測定有効範囲：0～10000　単位：ms

Back_LONG

背中（タッチ）センサーを３秒以上押すことにより、変数値が「1」になる。
いったん「1」になった変数値をクリアするには、SET コマンドで「0」を代入します。

Jaw_ON

あご／フェイスタッチセンサーを押すことにより、変数値が「1」になる。
いったん「1」になった変数値をクリアするには、SET コマンドで「0」を代入します。

Jaw_OFF

あご／フェイスタッチセンサーを押していた時間。
測定有効範囲：0～10000　単位：ms

Jaw_LONG

あご／フェイスタッチセンサーを３秒以上押すことにより、変数値が「1」になる。
いったん「1」になった変数値をクリアするには、SET コマンドで「0」を代入します。

RFLeg_ON

右前脚の肉球／フットセンサーを押すことにより、変数値が「1」になる。

いったん「1」になった変数値をクリアするには、SET コマンドで「0」を代入します。

RFLeg_OFF

右前脚の肉球／フットセンサーを押していた時間。

測定有効範囲：0 ～ 10000　単位：ms

LFLeg_ON

左前脚の肉球／フットセンサーを押すことにより、変数値が「1」になる。

いったん「1」になった変数値をクリアするには、SET コマンドで「0」を代入します。

LFLeg_OFF

左前脚の肉球／フットセンサーを押していた時間。

測定有効範囲：0 ～ 10000　単位：ms

RRLeg_ON

右後ろ脚の肉球／フットセンサーを押すことにより、変数値が「1」になる。

いったん「1」になった変数値をクリアするには、SET コマンドで「0」を代入します。

RRLeg_OFF

右後ろ脚の肉球／フットセンサーを押していた時間。

測定有効範囲：0 ～ 10000　単位：ms

LRLeg_ON

左後ろ脚の肉球／フットセンサーを押すことにより、変数値が「1」になる。

いったん「1」になった変数値をクリアするには、SET コマンドで「0」を代入します。

LRLeg_OFF

左後ろ脚の肉球／フットセンサーを押していた時間。

測定有効範囲：0 ～ 10000　単位：ms

RTail_ON（ERS-220 のみ）

テールタッチセンサー（ライト）を押すことにより、変数値が「1」になる。

いったん「1」になった変数をクリアするには、SET コマンドで「0」を代入します。

RTail_OFF（ERS-220 のみ）

テールタッチセンサー（ライト）を押していた時間。

測定有効範囲：0 ～ 10000　単位：ms

RTail_LONG（ERS-220 のみ）

テールタッチセンサー（ライト）を 3 秒以上押すことにより、変数値が「1」になる。

いったん「1」になった変数をクリアするには、SET コマンドで「0」を代入します。

CTail_ON（ERS-220 のみ）

テールタッチセンサー（センター）を押すことにより、変数値が「1」になる。

いったん「1」になった変数をクリアするには、SET コマンドで「0」を代入します。

CTail_OFF（ERS-220 のみ）

テールタッチセンサー（センター）を押していた時間。

測定有効範囲：0 ～ 10000　単位：ms

CTail_LONG（ERS-220 のみ）

テールタッチセンサー（センター）を 3 秒以上押すことにより、変数値が「1」になる。

いったん「1」になった変数をクリアするには、SET コマンドで「0」を代入します。

LTail_ON（ERS-220 のみ）
テールタッチセンサー（レフト）を押すことにより、変数値が「1」になる。
いったん「1」になった変数をクリアするには、SET コマンドで「0」を代入します。

LTail_OFF（ERS-220 のみ）
テールタッチセンサー（レフト）を押していた時間。
測定有効範囲：0 ～ 10000　単位：ms

LTail_LONG（ERS-220 のみ）
テールタッチセンサー（レフト）を 3 秒以上押すことにより、変数値が「1」になる。
いったん「1」になった変数をクリアするには、SET コマンドで「0」を代入します。

AIBOの関節角度を使う

Head_Tilt
頭：垂直（上下）方向の角度　単位：°

Head_Pan
頭：水平（左右）方向の角度　単位：°

Head_Roll
頭：ロールする角度　単位：°

Mouth（ERS-210 のみ）
口：開く角度　単位：°

RFLeg_1
右前脚第 1 関節（＝ J1、肩）：前後方向の角度
単位：°

RFLeg_2
右前脚第 1 関節（＝ J1、肩）：左右方向の角度
単位：°

RFLeg_3
右前脚第 2 関節（＝ J2、ひじ）：前後方向の角度
単位：°

LFLeg_1
左前脚第 1 関節（＝ J1、肩）：前後方向の角度
単位：°

LFLeg_2
左前脚第 1 関節（＝ J1、肩）：左右方向の角度
単位：°

LFLeg_3
左前脚第 2 関節（＝ J2、ひじ）：前後方向の角度
単位：°

RRLeg_1
右後ろ脚第 1 関節（＝ J1、股関節）：前後方向の角度　単位：°

RRLeg_2
右後ろ脚第 1 関節（＝ J1、股関節）：左右方向の角度　単位：°

RRLeg_3
右後ろ脚第 2 関節（＝ J2、ひざ）：前後方向の角度　単位：°

LRLeg_1
左後ろ脚第 1 関節（＝ J1、股関節）：前後方向の角度　単位：°

LRLeg_2
左後ろ脚第 1 関節（＝ J1、股関節）：左右方向の角度　単位：°

LRLeg_3
左後ろ脚第 2 関節（＝ J2、ひざ）：前後方向の角度
単位：°

Tail_Tilt（ERS-210 のみ）
しっぽ：垂直（上下）方向の角度　単位：°

Tail_Pan（ERS-210 のみ）
しっぽ：水平（左右）方向の角度　単位：°

AIBO ERS-310シリーズの場合

AIBOのタッチセンサーを使う

Head_ON
頭を押すことにより、変数値が「1」になる。
いったん「1」になった変数値をクリアするには、SET コマンドで「0」を代入します。

Head_OFF
頭を押していた時間。
測定有効範囲：0～10000　単位：ms

Head_Pat
顔が下を向くように押すことにより、変数値が「1」になる。
いったん「1」になった変数値をクリアするには、SET コマンドで「0」を代入します。

Head_Hit
顔が上を向くように押すことにより、変数値が「1」になる。
いったん「1」になった変数値をクリアするには、SET コマンドで「0」を代入します。

Tail_Roll3
しっぽを 3 回まわすことにより（どちらの方向でも可）、変数値が「1」になる。
いったん「1」になった変数値をクリアするには、SET コマンドで「0」を代入します。

Tail_RollR
しっぽを 1 回右にまわすことにより、変数値が「1」になる。
いったん「1」になった変数値をクリアするには、SET コマンドで「0」を代入します。

Tail_RollL

しっぽを１回左にまわすことにより、変数値が「1」になる。
いったん「1」になった変数値をクリアするには、SET コマンドで「0」を代入します。

Tail_U_LONG

しっぽを前に３秒倒すことにより、変数値が「1」になる。
いったん「1」になった変数値をクリアするには、SET コマンドで「0」を代入します。

Tail_D_LONG

しっぽを後ろに３秒倒すことにより、変数値が「1」になる。
いったん「1」になった変数値をクリアするには、SET コマンドで「0」を代入します。

Tail_R_LONG

しっぽを右に３秒倒すことにより、変数値が「1」になる。
いったん「1」になった変数値をクリアするには、SET コマンドで「0」を代入します。

Tail_L_LONG

しっぽを左に３秒倒すことにより、変数値が「1」になる。
いったん「1」になった変数値をクリアするには、SET コマンドで「0」を代入します。

Tail_U_ON

しっぽを前に倒すことにより、変数値が「1」になる。
いったん「1」になった変数値をクリアするには、SET コマンドで「0」を代入します。

Tail_D_ON

しっぽを後ろに倒すことにより、変数値が「1」になる。
いったん「1」になった変数値をクリアするには、SET コマンドで「0」を代入します。

Tail_R_ON

しっぽを右に倒すことにより、変数値が「1」になる。
いったん「1」になった変数値をクリアするには、SET コマンドで「0」を代入します。

Tail_L_ON

しっぽを左に倒すことにより、変数値が「1」になる。
いったん「1」になった変数値をクリアするには、SET コマンドで「0」を代入します。

RFLeg_ON

右前脚の肉球スイッチを押すことにより、変数値が「1」になる。
いったん「1」になった変数値をクリアするには、SET コマンドで「0」を代入します。

RFLeg_OFF

右前脚の肉球スイッチを押していた時間。
測定有効範囲：0～10000　単位：ms

LFLeg_ON

左前脚の肉球スイッチを押すことにより、変数値が「1」になる。
いったん「1」になった変数値をクリアするには、SET コマンドで「0」を代入します。

LFLeg_OFF

左前脚の肉球スイッチを押していた時間。
測定有効範囲：0～10000　単位：ms

RRLeg_ON

右後ろ脚の肉球スイッチを押すことにより、変数値が「1」になる。
いったん「1」になった変数値をクリアするには、SET コマンドで「0」を代入します。

RRLeg_OFF

右後ろ脚の肉球スイッチを押していた時間。
測定有効範囲：0～10000　単位：ms

LRLeg_ON

左後ろ脚の肉球スイッチを押すことにより、変数値が「1」になる。
いったん「1」になった変数値をクリアするには、SET コマンドで「0」を代入します。

LRLeg_OFF

左後ろ脚の肉球スイッチを押していた時間。
測定有効範囲：0～10000　単位：ms

AIBOの関節角度を使う

Head_Tilt

頭（首の根元）：垂直（上下）方向の角度　単位：°

Head_Pan

頭：水平（左右）方向の角度　単位：°

Head_Tilt2

頭（顔に相当する部分）：垂直（上下）方向の角度
単位：°

RFLeg_1

右前脚第１関節（＝J1、肩）：前後方向の角度
単位：°

RFLeg_2

右前脚第１関節（＝J1、肩）：左右方向の角度
単位：°

RFLeg_3

右前脚第２関節（＝J2、ひじ）：前後方向の角度
単位：°

LFLeg_1

左前脚第１関節（＝J1、肩）：前後方向の角度
単位：°

LFLeg_2

左前脚第１関節（＝J1、肩）：左右方向の角度
単位：°

LFLeg_3

左前脚第２関節（＝J2、ひじ）：前後方向の角度
単位：°

RRLeg_1

右後ろ脚第１関節（＝J1、股関節）：前後方向の角度
単位：°

RRLeg_2

右後ろ脚第１関節（＝J1、股関節）：左右方向の角度
単位：°

RRLeg_3

右後ろ脚第２関節（＝J2、ひざ）：前後方向の角度
単位：°

LRLeg_1

左後ろ脚第１関節（＝J1、股関節）：前後方向の角度
単位：°

LRLeg_2

左後ろ脚第１関節（＝J1、股関節）：左右方向の角度
単位：°

LRLeg_3

左後ろ脚第２関節（＝J2、ひざ）：前後方向の角度
単位：°

AIBO Master Studio

Chapter 5

アクションコンポーザー

ここでは、アクションコンポーザーの使いかたについて説明します。

概要

サンプルのアクションを自分なりに変えたい、100%オリジナルなアクションを作りたいときは、アクションコンポーザーを使います。場面、場面に合わせてオリジナルなアクションを使うことにより、一段と個性に富んだAIBOを表現できます。

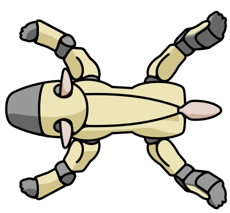
作ったアクションはクイックビヘイビアアレンジャーやビヘイビアアレンジャーでプログラムに組み込みます。

アクションコンポーザーで作れるもの

アクションコンポーザーでは、アクションを構成する素材、アクション、アクションライブラリを作ることができます。

アクションを構成する3つの素材

アクションを構成する3つの素材（モーション、サウンド、LEDの点灯パターン）を作ることができます。アクションコンポーザーで作った素材は、個別にファイルとして保存し、アクションを構成する素材として再利用することができます。



モーション

AIBOのモーションとはあくびをする、お手をするなどの短い動作を意味し、開始ポーズから終了ポーズまでを1つのモーションとして扱います。

モーションは、開始ポーズと終了ポーズの間に、時間軸に合わせて複数のポーズを配置して作成します。ポーズが定義されたフレーム（アニメーションと同様、動きの1コマ）を「キーフレーム」と呼びます。キーフレームとキーフレームの間は、アクションコンポーザー上でもAIBOの動作時にも自動的に補間され、滑らかに再生されます。

モーションをファイルとして保存すると、「モーションファイル（.mtn）」が作成されます。キーフレームは個別に保存できませんが、キーフレームをコピーして再利用することができます。

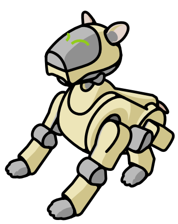
サウンド

AIBOはメロディや効果音としてWAVEとMIDI形式のサウンドを使用でき、市販のサウンドエディターで作ったファイルをアクションコンポーザーで取り込んで素材として使うことができます。アクションコンポーザーを使うと、AIBOに適したMIDIサウンドを形式の制限を気にせずに作ることができるので大変便利です。WAVEファイルは作成できませんが、取り込んで編集することができます。
サウンドをファイルとして保存すると、「サウンドファイル（.wav、.mid）」が作成されます。



LED

AIBOの体のランプ（LED）の発光パターンと輝度を制御できます。LEDをファイルとして保存すると、「LEDファイル（.led）」が作成されます。



アクション

アクションとは、素材の組み合わせです。
素材の組み合わせを変更したり、新たに作った素材を使って、新しいアクションを作ります。
アクションは3つの素材の組み合わせでなくとも、1つの素材からでも構成できます。
この素材の組み合わせを管理するファイルを「アクションファイル（.act）」と呼びます。

アクション コンポーザーを使うと、素材を組み合わせる際、3個の素材間で同期をとることができます。例えば、モーションに合わせてLEDの点滅を制御したり、サウンドとLED点灯開始のタイミングを合わせたりすることができます。
アクションや素材は最長250秒のものが作れます。ただし、ERS-210/220は30秒以上のモーションを再生するとモーターに負担がかかりますので、30秒以内にとどめてください。

アクションライブラリ

アクションライブラリとはアクションの集合体で、1つのビヘイビアプログラムで使うアクションを1つのライブラリでまとめて管理します。アクションライブラリのファイルを「アクションライブラリファイル（.alb）」と呼びます。

“ メモリースティック ”にアクションライブラリを保存すると同時に、PCのハードディスク上にもライブラリがコピーされ、クイックビヘイビアアレンジャーやビヘイビアアレンジャーから参照することができるようになります。なお、“ メモリースティック ”には、AIBOが理解できる形式に変換して保存しますので、“ メモリースティック ”上のファイルはアクションコンポーザーでは編集できません。

ご注意

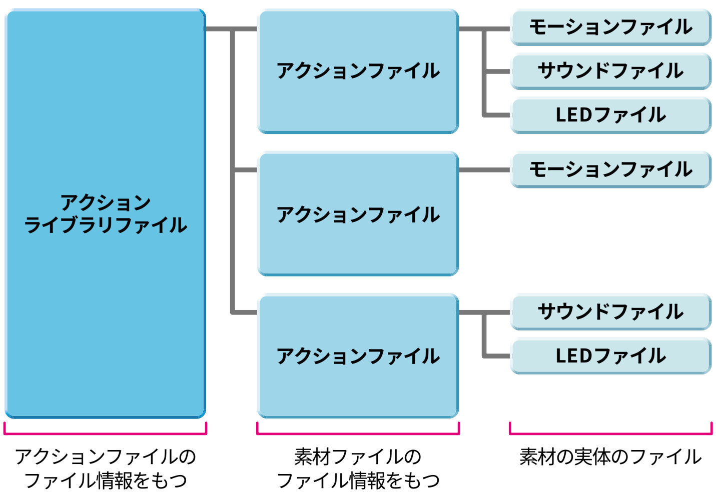
（クイック）ビヘイビアアレンジャーに組み込まれているシステムアクションは、アクションコンポーザーで開いたり、変更することはできません。

アクションコンポーザーで作成されるファイル

アクションコンポーザーでは、以下の5種類のファイルが作成されます。

モーションファイル（.mtn）	素材ファイル
サウンドファイル（.wav、.mid）	素材ファイル
LEDファイル（.led）	素材ファイル
アクションファイル（.act）	素材の組合せ管理ファイル
アクションライブラリファイル（.alb）	アクションファイルをまとめたライブラリ

これらのファイルは、プログラム上では以下の図のように関係付けられています。関係を無視してファイルを移動すると、再利用ができなくなってしまいますので注意してください。



ウィンドウ構成

アクションコンポーザーは、以下のようなウィンドウから構成されています。

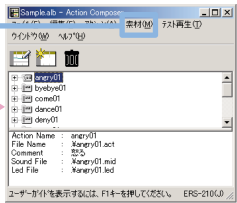
Motion Viewer*



モーションのキーフレームが表示される。キーフレームをコピーしたいときなどに表示する。

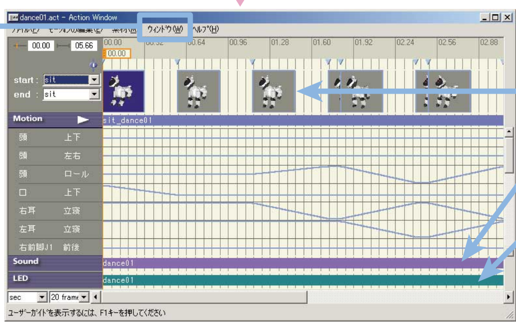
メインウィンドウ

スタート



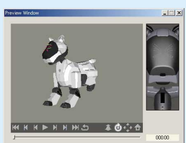
素材やアクションはライブラリで管理

Action Window*



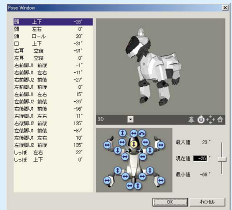
モーションのタイミングを調整したり、アクションを構成するすべての素材を確認できます。

Preview Window



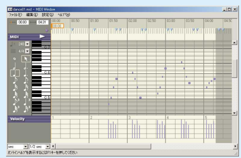
作成したAIBOのアクションをPCの画面上で確認できる。

Pose Window



AIBOのポーズ（モーションの中継点となるキーフレームの姿勢）を編集する。

MIDI Window*



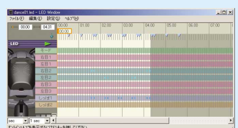
AIBOが鳴らすMIDI音を作成する。ピアノロール形式により、音の動きや音符の長さを視覚的に確認できる。

WAVE Window*



AIBO で鳴らすWAVE音を編集する。

LED Window*



AIBOのLEDの点滅パターンを作成する。

備考

* 各ウィンドウは、メインウィンドウ上のファイル名をダブルクリックしても表示できます。また、［スタート］メニューからの表示も可能です。

ファイルの作成と編集

アクションライブラリファイル、アクションファイル、各素材ファイルは、一連の流れで作ること も、それぞれを個別に作ることもできます。各ファイルを作るには、すでにあるファイルを読み込ん で編集する方法もありますが、ここでは新規で作成する方法について説明します。なお、以前のバー ジョンの「AIBOマスタースタジオ」で作ったファイルは、サウンドファイル以外はAIBO ERS-210 のファイルとして読み込むことができます。(サウンドファイルは、AIBO ERS-210/220/310シ リーズで共通に使えます。)

ライブラリを先に作る

アクションライブラリファイル、アクションファイル、素材ファイルの順番でファイルを作る方法に ついて説明します。

アクションライブラリファイルは、ビヘイビアに必要なアクションだけをまとめたり、AIBOの機種 ごとのアクションをひとまとめにしたりというように、用途に合わせて作ってください。

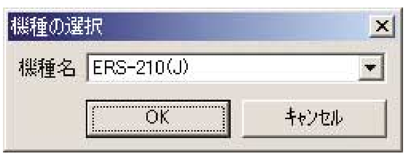
1 Windowsの[スタート]ボタンをクリックし、[プログラム]-[AIBOマスタースタジオ]-[アクション コンポーザー]を選ぶ

アクション コンポーザーが起動します。

2 メニューの[ファイル]-[新規ライブラリ作成]を選ぶ

ナビゲーションダイアログで「新規ライブラリを作成」を選ぶこともできます。

「機種の選択」ダイアログが表示されます。



3 お使いのAIBOを選ぶ

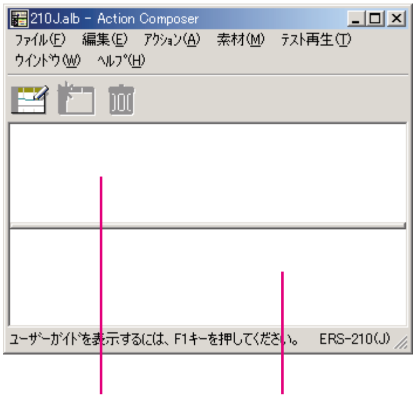
AIBOの機種を選んで[OK]をクリックします。

ビヘイビアプログラムで使う音声認識単語の言語に合わせ、日本語の場合は(J)、英語の場合は(E)の付いた機種名を選んでください。

「新規ライブラリを作成」ダイアログが表示されます。

4 新規ライブラリファイルを作成する

保存場所を選択してライブラリ名を入力し、[保存] をクリックします。
ライブラリファイルが作成され、ウィンドウのタイトルには保存したライブラリファイル名が表示されます。

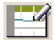


ライブラリ表示部　詳細表示部

備考

- アクションライブラリを使用するビヘイビアプログラムが分かるようなファイル名（機種名など）にしておくと、あとで利用しやすくなります。
- メニューの［ファイル］-［プロパティ］を選んで、作成者／会社／コメントを入力することもできます。

5 新規アクションファイルを作成する

をクリックするか、メニューの［アクション］-［アクションの作成］を選びます。
アクションファイルを保存する［アクションを作成］ダイアログが表示されます。

6 新規アクションファイルを保存する

保存場所を選択してアクションファイル名を入力し、[保存] をクリックします。
アクションファイルが作成され、「メインウィンドウ」の詳細表示部に、アクション名とアクションファイル名が表示されます。

備考

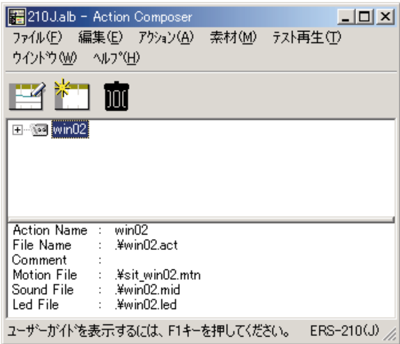
メニューの［アクション］-［コメントの入力］を選んでコメントを入力することもできます。

7 編集するアクションファイルをクリックして選び、素材ファイルを新規作成する

素材ファイルは、「メインウィンドウ」の［素材］メニューから作成します。

モーションファイル（.mtn）	［モーションの作成］をクリック
MIDIファイル（.mid）	［MIDIの作成］をクリック
LEDファイル（.led）	［LEDの作成］をクリック

それぞれのメニューを選ぶと、ファイルを保存するダイアログが表示されます。
保存場所を選択してファイル名を入力して［保存］をクリックすると、ファイルが作成され、「メインウィンドウ」の詳細表示部にファイル名が表示されます。

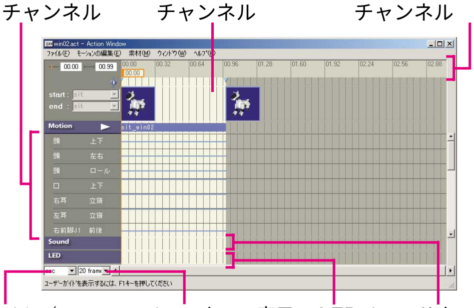


ご注意

アクションコンポーザーでは、WAVEファイルは作成できません。WAVEファイルを使う場合はあらかじめ用意しておき、メニューの［素材］-［サウンドの追加］でアクションファイルに追加してください。WAVEファイルの形式については、「主要ファイルの説明」（138ページ）を参照してください。WAVEファイルは、Windows標準のサウンドレコーダーなどで作成できます。

8 アクションファイルを開く

アクションファイルを選択した状態で  をクリックするか、メニューの［アクション］-［アクションの編集］を選びます。
アクションファイルの「Action Window」が表示されます。



「Action Window」ウィンドウの各部の名称と機能については、「Chapter 6 リファレンス アクションコンポーザー」（114ページ）を参照してください。

9 素材を編集する

モーションは「Action Window」で編集します。サウンドとLEDは、メニューの［素材］-［サウンドの編集］または［素材］-［LEDの編集］を選ぶと表示される「MIDI Window」か「WAVE Widow」および「LED Window」でそれぞれ編集します。
素材の編集方法については「素材の編集」（82ページ）を参照してください。

備考

データが入力されているサウンド／LEDファイルを素材として使っている場合は、「Action Window」内のサウンドチャンネルまたはLEDチャンネルをダブルクリックして各ウィンドウを開けます。

10 各ファイルを保存する

素材の編集が終了したら、メニューの［ファイル］-［上書き保存］で素材ファイルを保存します。同様に、アクションファイルやライブラリファイルも上書き保存してください。

アクションファイルを先に作る

使える素材ファイルがすでにある場合は、アクションファイルから作ることもできます。また、モーションファイルは、アクションファイルと並行して作成可能です。

1 Windowsの［スタート］ボタンから［プログラム］-［AIBOマスタースタジオ］-［アクション コンポーザーツール］-［アクション ウィンドウ］を選ぶ

「機種の選択」ダイアログが表示されます。

2 お使いのAIBOを選ぶ

AIBOの機種を選んで［OK］をクリックします。
「Action Window」が表示されます。

3 素材を追加する

［素材］メニューから［モーションの追加］、［サウンドの追加］、または［LEDの追加］を選んで素材を追加します。

備考

モーションファイルは、メニューの［素材］-［モーションの新規作成］を選んで作ることもできます。

4 アクションファイルを保存する

メニューの［ファイル］-［名前を付けて保存］を選び、アクションファイルを保存します。

作ったアクションファイルは、アクションライブラリファイルを作り、「メインウィンドウ」でメニューの［アクション］-［アクションの追加］を選んでアクションライブラリファイルに組み込んだあと、上書き保存します。

ご注意

「Action Window」でアクションファイルにモーションを追加し、モーションを編集してアクションファイルを保存すると、元々のモーションファイルも変更されてしまいますので注意してください。
編集する素材は、なるべくコピーしてからお使いください。

素材ファイルを先に作る

素材ファイルは、思いついたときに作って増やしておくと、アクションの作成時にそれだけ選択の幅が広がるので大変便利です。

モーションファイル

1 Windowsの［スタート］ボタンから［プログラム］-［AIBOマスタースタジオ］-［アクション コンポーザーツール］-［アクション ウィンドウ］を選ぶ

「機種の選択」ダイアログが表示されます。

2 お使いのAIBOを選ぶ

AIBOの機種を選んで［OK］をクリックします。
「Action Window」が表示されます。

3 モーションファイルを作る

メニューの［素材］-［モーションの新規作成］を選び、モーションファイルを作ります。

4 モーションを作る

5 モーションを保存する

メニューの［素材］-［モーションに名前を付けて保存］を選び、手順3で作ったファイルに上書きします。

サウンドファイル

ご注意

WAVEファイルは、「WAVE Window」で簡単な編集はできますが、新規作成はできません。Windows標準のサウンドレコーダーなどで作成してください。保存形式については、「主要ファイルの説明」（138ページ）を参照してください。

1 Windowsの［スタート］ボタンから［プログラム］-［AIBOマスタースタジオ］-［アクション コンポーザーツール］-［MIDI ウィンドウ］を選ぶ

「MIDI Window」が表示されます。

2 作曲する

3 曲を保存する

メニューの［ファイル］-［名前を付けて保存］を選んで保存します。

LEDファイル

1 Windowsの［スタート］ボタンから［プログラム］-［AIBOマスタースタジオ］－［アクション コンポーザーツール］-［LED ウィンドウ］を選ぶ

「機種の選択」ダイアログが表示されます。

2 お使いのAIBOを選ぶ

AIBOの機種を選んで［OK］をクリックします。
「LED Window」が表示されます。

3 LEDパターンを作る

4 LEDパターンを保存する

メニューの［ファイル］-［名前を付けて保存］を選んで保存します。

ビヘイビアで使う

作成したアクションライブラリファイルは、"メモリースティック"ドライブを使うか、ワイヤレスLAN経由でAIBOに転送して、"メモリースティック"に保存します。アクションライブラリファイルを"メモリースティック"に保存すると、同時にPCのハードディスクにもコピーが作成され、ビヘイビアアレンジャーやクイックビヘイビアアレンジャーで利用できるようになります。

ご注意

違う機種のシステムファイルの場合は保存できません。

"メモリースティック"ドライブをお使いの場合

1 システムファイルをコピーした"メモリースティック"をドライブに入れる

2 作成したアクションライブラリが「メインウィンドウ」に表示されている状態で、メニューの［ファイル］-［メモリースティックにライブラリを保存］を選ぶ

ワイヤレスLANをお使いの場合

1 システムファイルをコピーした"メモリースティック"をAIBOに入れて、AIBOを起動する

2 作成したアクションライブラリが「メインウィンドウ」に表示されている状態で、メニューの［ファイル］-［AIBOにライブラリを転送］を選ぶ

備考

アクションコンポーザーで作成したアクションライブラリの情報は、"メモリースティック"内の以下のファイルに保存されます。
¥OPEN-R¥APP¥PC¥AMS¥ACTION.CFG
¥OPEN-R¥MW¥CONF¥ERS-xxx.MWC
¥OPEN-R¥MW¥DATA¥P¥AUDIO.ODA
¥OPEN-R¥MW¥DATA¥P¥LED.ODA
¥OPEN-R¥MW¥DATA¥P¥MOTION.ODA

素材の編集

ここでは、各素材の編集方法について説明します。

備考

インストール先の¥Sample¥機種名フォルダに素材サンプル (Sample.alb) や作品例 (Extras.alb) がありますので、ぜひ参考にしてください。

モーションファイル

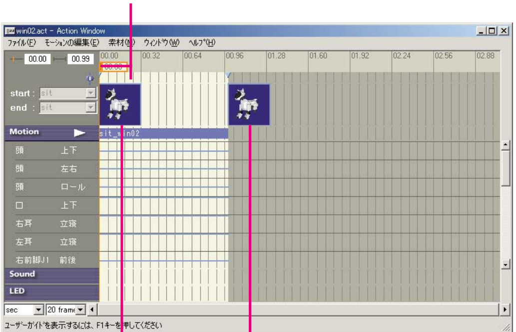
モーションは「Action Window」を使って編集します。個々のキーフレームのポーズは「Pose Window」で編集します。

モーションの編集

新しいモーションを作るには

モーションファイルを新規に作成した場合、キーフレームチャンネルには開始ポーズと終了ポーズのキーフレームだけが表示されます。開始ポーズと終了ポーズの間に複数のポーズ（キーフレーム）を並べると、ポーズ間が自動的に補間されて1つのモーションになります。

カレントバー



キーフレーム

1 モーションチャンネルのポーズを作りたい位置でクリックする

カレントバーが移動し、現在位置のフレームが選ばれます。

2 メニューの［モーションの編集］-［キーフレーム化］を選ぶ

キーフレームが作成されます。

3 ポーズを編集する

作成されたキーフレームをダブルクリックすると「Pose Window」が表示されます。
ポーズの編集方法については「個々のポーズの編集」（85ページ）を参照してください。

4 手順1〜3を繰り返して必要なキーフレームを作成する

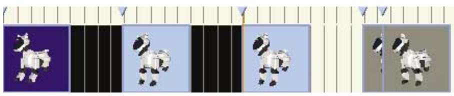
5　モーションを確認する

再生ボタン ▶ をクリックすると「Preview Window」が表示され、モーションが再生されます。
「Preview Window」の各部の名称と機能については、「Chapter 6　リファレンス アクションコンポーザー」（114ページ）を参照してください。

モーションチャンネルで編集するには

1　編集を行う対象のフレームを選ぶ

キーフレームを1枚選ぶ場合は、キーフレームをクリックします。キーフレーム以外の補間フレームも、カレントバーを移動させることによって、現在位置の1フレームを選択できます。フレーム間を範囲で指定する場合は、開始点をクリックして選び、最後のフレームでshiftキーを押しながらクリックします。選択されたキーフレームは水色、フレームは黒に変わります。



備考

フレームの選択の際は、ウィンドウ左下の時間幅変更ボックスで表示率を調整すると、選択しやすくなります。

2　メニューの「モーションの編集」から、希望の編集コマンドを選ぶ

元に戻す (U)
最後に行ったキーフレームチャンネルでの操作を取り消して、１つ前の状態に戻す。

やり直し (R)
［元に戻す］で取り消した操作を復活させる。

切り取り (T)
選択したフレームを切り取り、クリップボードへコピーする。

コピー (C)
選択したフレームをクリップボードへコピーする。

上書き貼り付け (B)
クリップボードの内容を現在位置から上書きする。

挿入貼り付け (P)
クリップボードの内容を現在位置に挿入する。

フレームの削除 (D)
選択しているフレームを削除する。開始ポーズと終了ポーズは削除できません。

1フレームの挿入 (I)
現在位置に、1補間フレームを挿入する。

キーフレーム化 (K)
選択している補間フレームをキーフレーム化する。
補間フレームのポーズを編集したい時やフレームの位置を調整する時にはいったんキーフレーム化する必要があります。

既存のモーションファイルを利用するには

作成中のモーションに、既存のモーションファイルを挿入したり、既存のモーションのキーフレームをコピーして利用することができます。

■ モーションを挿入する：

1 モーションを挿入するフレームを選択する

2 メニューの [素材] - [モーションの挿入] を選び、モーションファイルを指定する

モーションが前に挿入されます。

ご注意

開始フレーム位置では挿入できません。

■ キーフレームを利用する：

1 Windowsの [スタート] ボタンから [プログラム] - [AIBOマスタースタジオ] - [アクション コンポーザーツール] - [モーション ビューワー] を選ぶ

「Motion Viewer」ウィンドウが表示されます。

2 モーションファイルを開く

メニューの［ファイル］-［開く］を選んでファイル名を指定すると、そのファイルのキーフレームが表示されます。

3 「Motion Viewer」ウィンドウ上でコピーする対象のフレームを選ぶ

選択方法は、「モーションチャンネルで編集するには」の手順1と同様です。
すべてのフレームを選択する場合は、メニューの [編集] - [すべて選択] を選んでください。

4 メニューの [編集] - [コピー] を選ぶ

選んだフレームがクリップボードにコピーされます。

5 「Action Window」に戻り、フレームを挿入するフレームを選択する

6 [モーションの編集] の [上書き貼り付け] または [挿入貼り付け] を選ぶ

キーフレームチャンネルにフレームが貼り付けられます。

キーフレームの位置を調整するには

キーフレームの位置を調整して、動くタイミングを変更します。
開始ポーズ以外のキーフレームの位置を調整できます。

1　キーフレーム上で右クリックする

コンテキストメニューが表示されます。

2　[補間フレームの設定] を選ぶ

ダイアログが表示されます。



3　1つ手前のキーフレームからのフレーム数を入力し、[OK] をクリックする

指定した位置にキーフレームが移動します。

備考

1フレームは、0.016秒に相当します。

■ 位置を微調整するには

モーションチャンネルをクリックして現在位置の1補間フレームを選び、キーボードのDeleteキー（削除）やInsertキー（挿入）を押します。
補間フレーム数を変更することで、キーフレーム位置を微調整することができます。

個々のポーズの編集

開始ポーズと終了ポーズを変更するには

キーフレームチャンネルの「start」と「end」のコンボボックスから選択します。
開始ポーズと終了ポーズは、編集することはできません。

備考

開始ポーズと終了ポーズとして、stand（立つ）、sit（座る）、sleep（横たわる）という決められたポーズから選びます。これによって、終了ポーズと開始ポーズが違う姿勢のモーションをビヘイビアアレンジャーで連続して指定しても、AIBO側のプログラムにより、自動的にAIBOは終了ポーズから次の開始ポーズに姿勢を移行することができます。

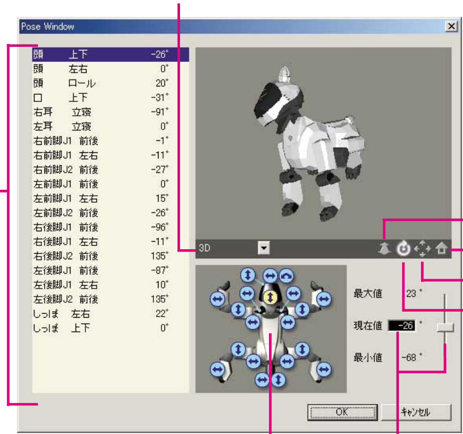
ポーズを設定するには

「Action Window」のキーフレームチャンネルにあるキーフレームをダブルクリックし、表示される「Pose Window」でポーズの設定をします。
ポーズは、ある瞬間のAIBOの関節の角度を設定して作ります。

1 キーフレームチャンネルに表示されているキーフレームをダブルクリックする

「Pose Window」が表示されます。

2 部位リストまたはAIBO平面図から回転させる部位を選び、角度を設定する



備考

キーボードの←→キーで1°ずつ角度を変更することができます。

■ 視点を調整するには

視点切り換えボックスのプルダウンから視点を選びます。
または、ズームボタン、回転ボタン、スライドボタンから希望のボタンを選び、3Dビューでドラッグして調整します。ホームボタンをクリックすると、視点切り換えボックスで設定される視点（初期値）に戻ります。

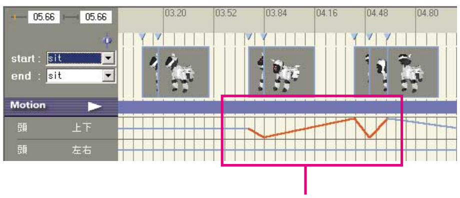
3 希望のポーズになったら、[OK] をクリックする

「Pose Window」が閉じ、「Action Window」のキーフレームのポーズが、設定したポーズに変わります。

モーションの確認事項

モーションを作成する際は、以下の点にご注意ください。
モーションを作るコツは、「チュートリアルガイド」の上級編で説明していますのでご覧ください。

- キーフレーム間で各関節の回転が速すぎる場合、モーションチャンネルのグラフが赤く表示されます。モーションチャンネルをスクロールして確認し、赤い表示が消えるよう、モーションを修正してください。実際AIBOで再生した場合、そのスピードに追従できず、AIBOの故障につながる可能性があります。この場合、モーションファイルとしては保存できますが、" メモリースティック "には保存できません。



モーションが速すぎる範囲

- 部位どうしが衝突したり、床面を激しく叩きつけるようなモーション、激しく転倒するモーションは、AIBOの故障につながります。実際にAIBOで再生したとき、このような問題が発生したら、いったんAIBOの動きを停止させ、モーションを修正してください。
- モーションの長さは、短くした方がレスポンスのよいプログラムを作ることができます。ERS-210/220では30秒を超えるモーションを再生すると、モーターに負荷がかかるため、AIBOで再生したとき、自動的に動きが止まる可能性があります。30秒以上のモーションは作らないでください。
- 開始ポーズから大きく変化するモーションをAIBOで再生した場合、転倒したとAIBOが誤認識する場合があります。

サウンドファイル

AIBOの効果音やメロディーとして使用するMIDIとWAVEファイルは、それぞれ異なるウィンドウで編集します。

備考

- AIBO ERS-311/312用「AIBOフレンド（ERF-310AW06J）で使われているメディアリンク音や、AIBO ERS-110/111のコマンドの音（音階）がサンプルとして用意されておりますので素材としてお使いください。（ビヘイビアアレンジャーでは、これらの音に反応したプログラムを作ることができます。）
  メディアリンク音：　インストール先フォルダ¥Sample¥AiboSound¥
  音階：　インストール先フォルダ¥Sample¥AiboTone¥
  サウンドの意味については「サウンド認識で使えるメディアリンク音」（60ページ）および「サウンド認識で使える音階」（62ページ）を参照してください。
- 各編集ウィンドウでサウンドを再生することができますが、「Preview Window」では他の素材と合わせて再生し、同期を確認することができます。また、ワイヤレスLAN環境使用時（AIBO ERS-210/220）には、AIBOでテスト実行することをお奨めします。詳しくは、「AIBOでテスト実行する」（97ページ）を参照してください。

MIDIファイル

MIDI形式のサウンドは、「MIDI Window」で作成・編集を行います。
アクションコンポーザーでは、AIBOに適した形式のMIDIサウンドを、形式の制限を気にせずに作ることができます。

縦が鍵盤、横が時間軸のピアノロール形式になっていますので、直感的に作業を進めていくことができます。

■ MIDI Windowの概要



基本項目の設定

以下の項目を、作曲を開始する前に設定してください。

テンポボックス	4分音符相当で、1分間のビート数を選ぶ。 120、160、240 beat/minが選択可能*。
拍子ボックス	リズムを選ぶ。 3/4、4/4拍子が選択可能。

＊市販のツールで編集されたMIDIファイルのテンポがこれ以外の場合、そのファイルを「MIDI Window」で開くと、そのテンポがリストに追加されます。

作曲するには

音符を指定して、スコアチャンネルに音を配置します。
音のベロシティ（強さ）は、Velocityチャンネルに縦線で表示され、この線の長さを変えて音の強弱を調節します。また、スコアチャンネル上の音データの長さが音の長さを表します。

ご注意

AIBOの同時発音数は1（モノフォニック）です。同時に出る音が複数にならないようにしてください。複数の場合、ファイル保存時に単音化されます。

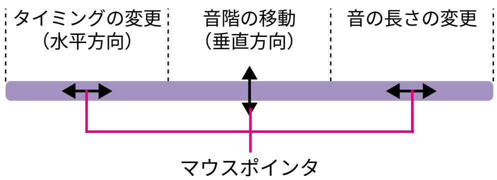
■ 音を作る

1　音符を選び、スコアチャンネルに音を配置する

音符を選ぶと入力モードになり、スコアチャンネル上ではマウスポインタがになります。
選択した音符の長さの音が最大のベロシティで配置され、音が再生されます。
入力モードでは、スコアチャンネルをクリックするたびに、音データが配置されます。

2　必要に応じて配置した音データを調整する

配置した音データの上にマウスポインタを置くと、位置によりポインタの形状が変わり、変更できる内容が異なります。ドラッグして変更してください。



3　必要に応じて、ベロシティを変更する

■ 音を変える

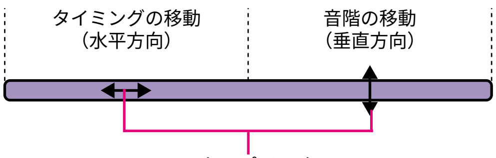
1 をクリックする

選択モードになります。

2 スコアチャンネル上の音を選んで作業する

変更したい音をクリックします。スコアチャンネルをドラッグして、複数の音を同時に選択することもできます。
スコアチャンネル上の音をすべて選ぶ場合は、メニューの [編集] - [すべて選択] を選びます。
選んだ音は、黒いラインで囲まれます。

変更する
マウスポインタの置く位置で変更できる内容が変わります。



削除する
キーボードのDeleteキーを押す

3 必要に応じて、ベロシティを変更する

■ ベロシティを変更する

Velocityチャンネルの縦線の長さを変えることで、ベロシティ（音の大きさ）を変更できます。一度に複数のベロシティを変更できます。ベロシティを変更することで、簡単に音をだんだん大きくしたり、小さくしたりできます。

ベロシティをドラッグする

音を小さくする場合　　音を大きくする場合



マウスの軌跡とベロシティが交差したポイントに、ベロシティが変更されます。

■ 音データ全体を編集する

1 編集を行う対象の音を選択する

をクリックし、変更したい音を選びます。スコアチャンネルをドラッグして複数の音を同時に選択することもできます。スコアチャンネル上の音をすべて選ぶ場合は、メニューの [編集] - [すべて選択] を選びます。
選んだ音は、黒いラインで囲まれます。

2 [編集] メニューから、希望の編集コマンドを選ぶ

元に戻す (U)
最後に行った操作を取り消して、１つ前の状態に戻す。

やり直す (R)
［元に戻す］で取り消した操作を復活させる。

切り取り (T)
選択した音を切り取り、クリップボードへコピーする。

コピー (C)
選択した音をクリップボードへコピーする。

上書き貼り付け (B)
クリップボードの内容を選んでいる音階に対して現在位置から上書きする。

挿入貼り付け (P)
クリップボードの内容をすべての音階に対して現在位置に挿入する。

削除 (D)
選択している音を削除する。

作成済みの音を利用するには

市販のサウンドエディターで作成した以下の形式のMIDIファイルを利用できます。

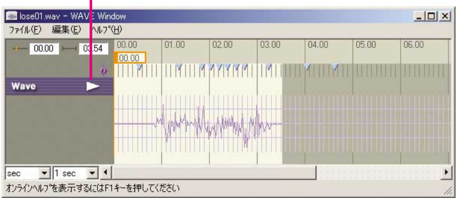
MIDIファイルは、Standard MIDI File の Format0（シングルトラック／マルチチャネル）を使用してください。Format0形式の場合、いったん「MIDI Window」でファイルを開いて保存すると、AIBOに適した形式に変換できます。なお、以下の機能制限があります。

- ベロシティは有効ですが、ボリュームやエクスプレッションには対応していません。
- プログラムチェンジ／バンクセレクトなどには対応していませんので、音色を変えることはできません。
- AIBOの同時発音数は1（モノフォニック）です。同時に出る音が複数の場合、ファイル保存時に単音化されます。
- AIBOの再生可能音域はC4～B6（ノートナンバー60～95）です。それ以外の音を指定することは可能ですが、C4が再生されてしまいます。また、C4～B4（ノートナンバー60～71）の音は、AIBOに搭載されているスピーカーの制限により音質が低下します。C5より上の音域をお使いになることをお奨めします。
- 時間的分解能: 32ms（すべての音符が32ms間隔にクオンタイズされます。）この間（32ms内）にノートON／OFFを繰り返さないでください。
- チャンネル／トラック: それぞれ0のみ有効
- ノートON／OFF以外のデータを大量に設定しないでください。

WAVEファイル

市販のサウンドエディターで作成したWAVEファイルを利用します。
「WAVE Window」では、そのファイルを編集することができます。

再生ボタン
サウンドを再生する



WAVEチャンネル
サウンドの波形が表示される

使用できるWAVEファイル

WAVEファイルは、MIDIファイルに比べてサイズが大きいため、長いサウンドを使ったり、複数のWAVEファイルを含むアクションライブラリはあまり作らないようにしてください。“メモリースティック”に保存できる他のアクションなどのサイズに影響します。

■ サウンド形式

使用できるWAVEファイルのサウンド形式は、8kHz、8ビット、モノラル、PCM、サイズは2MB（250秒）までです。「WAVE Window」で開く前に、Windowsのサウンドレコーダーなどで、形式を確認してください。

編集するには

1 編集を行う対象の区間を選択する

WAVEチャンネルで、クリックして始点を選び、終点でshiftキーを押しながらクリックします。
指定された区間が白色になります。

備考
この状態で再生ボタンをクリックすると、選択している区間だけを再生できます。

2 [編集] メニューから、希望の編集コマンドを選ぶ

元に戻す (U)
最後に行った操作を取り消して、１つ前の状態に戻す。

やり直し(R)
［元に戻す］で取り消した操作を復活させる。

切り取り (T)
選択した音を切り取り、クリップボードへコピーする。

コピー (C)
選択した音をクリップボードへコピーする。

上書き貼り付け (B)
クリップボードの内容を現在位置から上書きする。

挿入貼り付け (P)
クリップボードの内容を現在位置に挿入する。

削除 (D)
選択している音を削除する。

フェードイン (E)
選択している音をフェードインする。

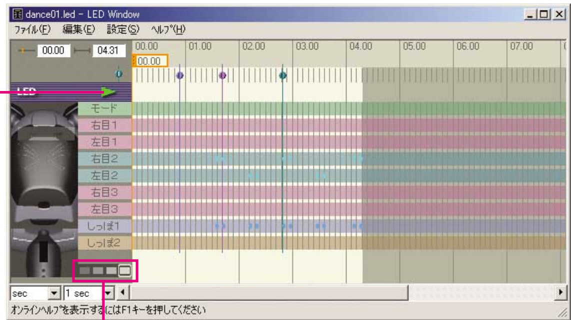
フェードアウト (O)
選択している音をフェードアウトする。

ノーマライズ (N)
選択している音をノーマライズ（正規化：最大振幅が100%になるようゲインを変更すること）する。

LEDファイル

LEDの発光パターンは、「LED Window」で作成・編集を行います。
AIBO の各LEDの点滅する時間と輝度を制御することができます。

輝度を選んで、LEDデータを配置していきます。縦がLED、横が時間を表していますので、直感的に作業を進めていくことができます。



備考

- 複数のLEDで構成されているランプ（ERS-210のしっぽランプやERS-310シリーズの角ランプ）は、色を混合して光らせることができます。
- 「LED Window」でLEDファイルを再生することができますが、「Preview Window」では他の素材と合わせて再生し、同期を確認することができます。また、ワイヤレスLAN環境使用時には、AIBOでテスト実行することをお奨めします。詳しくは、「AIBOでテスト実行する」（97ページ）をご覧ください。

ご注意

ERS-220のリトラクタブルヘッドライトは、LEDの点灯と合わせてカバーが開閉します。開閉機構の制約のため、ヘッドライトのON/OFFは500ms以内に行わないでください。なお、アクションコンポーザーにはチェック機能がありませんので、ご注意ください。

LEDの作成

輝度を指定して、スコアチャンネルにLEDデータを配置します。
配置されたLEDデータの長さが点灯の長さを表します。

LEDデータを作るには

1 輝度を選び、スコアチャンネルにLEDデータを配置していく

LED平面図のLEDをクリックすると入力モードになり、対応するスコアチャンネルが分かります。スコアチャンネル上ではマウスポインタがになります。
LEDが配置されると、LED平面図のLEDが光ります。

備考

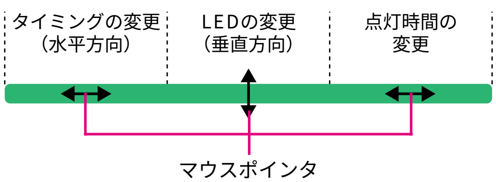
データは、最後に作成した長さで作成されます。

ご注意

ERS-220のリトラクタブルヘッドライトの輝度は1段階です。

2 配置したLEDデータを調整する

配置したLEDデータの上にマウスポインタを置くと、位置によりマウスポインタの形状が変わり、変更できる内容が変わります。ドラッグして変更してください。



LEDデータを変更するには

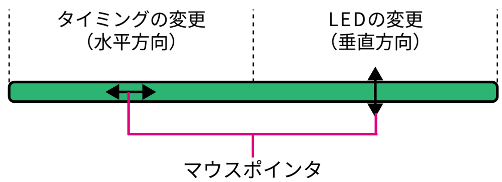
1 メニューの [設定] - [選択モード] を選ぶ

2 スコアチャンネル上のLEDを選んで作業する

変更したいLEDデータをクリックします。
スコアチャンネルをドラッグして、複数のLEDデータを同時に選択することもできます。
スコアチャンネル上のLEDデータをすべて選ぶ場合は、メニューの [編集] - [すべて選択] を選びます。
選んだLEDは、黒いラインで囲まれます。

変更する

マウスポインタの置く位置で変更できる内容が変わります。



削除する

キーボードのDeleteキーを押す。

輝度を調整する

輝度選択ボタンで選びなおす。

LEDデータ全体を編集するには

1 編集を行う対象のLEDを選択する

メニューの [設定] - [選択モード] を選び、変更したいLEDデータを選びます。スコアチャンネルをドラッグして複数のLEDデータを同時に選択することもできます。選んだLEDデータは、黒いラインで囲まれます。

2 [編集] メニューから、希望の編集コマンドを選ぶ

元に戻す (U)
最後に行った操作を取り消して、１つ前の状態に戻す。

やり直す (R)
［元に戻す］で取り消した操作を復活させる。

切り取り (T)
選択したLEDデータを切り取り、クリップボードへコピーする。

コピー (C)
選択したLEDデータをクリップボードへコピーする。

上書き貼り付け (B)
クリップボードの内容を選んでいるLEDに対して現在位置から上書きする。

挿入貼り付け (P)
クリップボードの内容をすべてのLEDに対して現在位置に挿入する。

削除 (D)
選択しているLEDデータを削除する。

素材の同期をとる

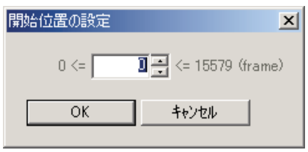
アクション コンポーザーでは、サウンドの再生位置の調整やマーカーにより、3つの素材間で同期をとることができます。

サウンドファイルの開始位置を調整する

サウンドファイル (WAVE、MIDI) は、再生が始まる位置を調整することができます。
素材の中で細かく同期をとる場合は、マーカーを使います。

1 「Action Window」でメニューの [素材] - [サウンドの開始位置設定] を選ぶ

「開始位置の指定」ダイアログが表示されます。



2 始まる時刻をフレーム数で指定し、[OK] をクリックする

時間に応じて、ファイルが移動します。

備考

1フレームは、0.016秒に相当します。

マーカーを使う

アクションでは、マーカーを使うことができます。「Action Window」、「MIDI Window」、「WAVE Window」、「LED Window」では、キーフレームチャンネルにキーフレームの位置を示す水色の ▼ マークが表示され、動きと同期をとるための目安に使うことができます。また、各Windowでもマーカーを付けることができ、音やLEDに合わせて、動きを調整していくための目安にできます。

マーカーを付けるには

各ウィンドウで、Altキーを押しながらマーカーチャンネルをクリックする

ウィンドウにより、色違いのマーカーがつきます。4つのウィンドウでマーカーが表示されます。



マーカーを消すには

マーカーを付けたウィンドウで、Altキーを押しながらマーカーをクリックしてください。
4つのウィンドウからマーカーが消えます。

ご注意

マーカーは、アクションに含まれている素材で利用できます。アクションに含まずに素材を直接開いて編集している場合は、無効になります。
また、メインウィンドウからサウンド／LEDのウィンドウを直接開かずに、アクションウィンドウから開いてください。

素材・アクションの確認

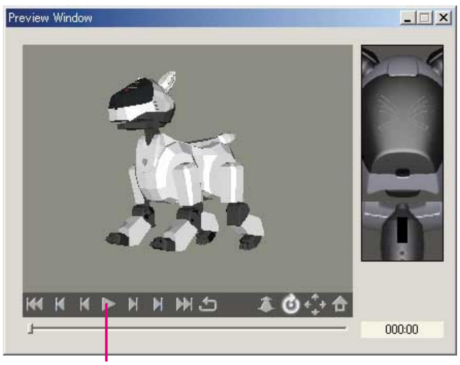
アクションコンポーザーで作成した素材やアクションは、PC上で再生したり、AIBOにワイヤレスLAN環境で転送してテスト実行（ERS-210/220）できます。

PC上でプレビューする

作成したアクションをPC上で再生して確認できます。

「Action Window」の ▶ をクリックする

「Preview Window」が表示され、選んだ素材が同期した状態で再生されます。
このウィンドウで、「Action Window」上にあるすべての素材を同時にプレビューすることができます。
もう一度見る場合は、▶ をクリックしてください。



再生ボタン

見終わったら、✕ をクリックして「Preview Window」を閉じてください。

AIBOでテスト実行する

アクション全体、または素材単体をワイヤレスLAN環境経由で転送し、AIBOで再生して確認できます。

特に、モーションはPC上で厳密にシミュレーションされないので、AIBOで再生して確認しながら制作することをお奨めします。

ご注意

アクションライブラリに含まれているアクション／素材のみテスト実行を行えます。

1 アクションまたは素材を選ぶ

アクション コンポーザーの「メインウィンドウ」で、アクションまたは素材ファイルをクリックします。

2 アクションまたは素材ファイルを転送する

メニューの［テスト再生］から目的のテスト実行を選びます。

アクションファイル	［アクションのテスト再生］
モーションファイル	［モーションのテスト再生］
サウンドファイル	［サウンドのテスト再生］
LEDファイル	［LEDのテスト再生］

AIBOとの接続が行われ、テスト再生のダイアログが表示されます。



3 テスト再生する

［再生］をクリックしてテストを開始します。
テスト実行が終了したら［閉じる］をクリックします。

ウィンドウの印刷

作成したアクションライブラリファイルは、印刷して各アクションの構成情報を確認できます。また、Action/WAVE/MIDI/LEDの各ウィンドウも印刷可能です。印刷する場合は、あらかじめページの設定を行っておいてください。

ページの設定

1　メニューの［ファイル］-［ページ設定］を選ぶ

「プリンタの設定」ダイアログが表示されます。

2　プリンタ、用紙、印刷の向きを指定する

3　［OK］をクリックする

印刷

1　メニューの［ファイル］-［印刷］を選ぶ

「印刷設定」ダイアログが表示されます。



ご注意

Action/WAVE/MIDI/LEDの各ウィンドウでは「印刷」ダイアログが表示されます。プリンタ、印刷範囲、印刷部数を指定して［OK］をクリックしてください。

2　マージン、フォント、ポイントを指定する

3　［OK］をクリックする

ファイルのインポート／エクスポート

アクションコンポーザーでは、ライブラリファイルのインポートやエクスポート、アクションファイルのエクスポートが行えます。

アクションライブラリファイルのインポート／エクスポート

アクションライブラリファイルをplb（Packed action LiBrary）形式でインポート／エクスポートすることにより、他のAIBOマスタースタジオのユーザーとアクションライブラリをやりとりしたり、PC間で楽にライブラリを移動できます。

インポート

1 アクション コンポーザーの「メインウィンドウ」で、メニューの［ファイル］－［ライブラリのインポート］を選ぶ

2 インポートするファイル名（.plb）を選ぶ

3 ファイル展開するフォルダを指定する

展開された内容が保存され、同時にアクションが作業中のライブラリファイル（.alb）に追加されます。

エクスポート

1 アクション コンポーザーの「メインウィンドウ」で、メニューの［ファイル］－［ライブラリのエクスポート］を選ぶ

2 エクスポート先とファイル名（.plb）を指定して保存する

アクションライブラリがエクスポートされ、plb形式のファイルが作成されます。

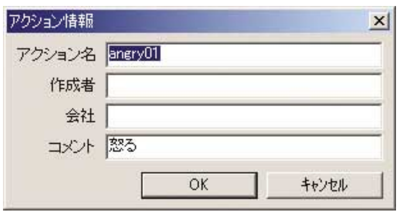
他のAIBO-wareでの使用

アクションファイルを、axf（Action Export File）形式のファイルにエクスポートすると、AIBO-wareアプリケーションによって、アクションをインポートして使用することができます。インポートする方法は、各AIBO-wareアプリケーションのユーザーガイドをご覧ください。

アクションファイルのエクスポート

1 アクション コンポーザーの「メインウィンドウ」でエクスポートするアクションを選び、メニューの［アクション］－［アクションのエクスポート］を選ぶ

「アクション情報」ダイアログが表示されます。



2 作成者と会社、コメントを入力して［OK］をクリックする

3 エクスポート場所とファイル名（.axf）を指定して保存する

AIBO Master Studio

Chapter 6

リファレンス

トラブルシューティング

AIBOクリニックにご相談になる前に下表やAIBOマスタースタジオをインストールしたフォルダのReadme/FAQをチェックしてみてください。それでも問題が解消されない場合は、AIBOクリニックにご相談ください。

症状	原因 → 対策
CD-ROM **からインストールできない**	• ハードディスクの空き容量が少ない → 空き容量を確認してください。ドライブが複数ある場合にはCドライブ以外で空きのあるハードディスクをお選びください。 • CD-ROM の自動再生がOFFになっている → CD-ROM 内の「Setup.exe」を実行してください。 • 他のプログラムが起動している → すべてのプログラムを終了させてから、再度セットアップを行ってください。 • Windows NT/Windows 3.1/ Windows95にインストールしようとしている → 本製品は Windows 98 SE/Me/2000 Professional/XP 日本語版が動作対象OSです。動作対象OSの入ったPCにインストールしてください。 • VGA設定が800×600未満、16bit色未満になっている → VGA設定を800×600以上かつ、16bit色以上に設定してください。 • Windows 2000 Professional/XPで一般ユーザーでインストールしようとしている → 管理者またはAdministratorsグループのメンバーとしてログオンし、インストールしてください。
アプリケーションが起動しない	• システムリソースが不足している → 他のプログラムが起動している場合は、終了させてください。 • インストールしたファイルが壊れている → AIBOマスタースタジオ をアンインストールしてから、再度CD-ROM からインストールし直してください。（20ページ） • バッテリー残量が少ない → 安全のためAIBOは動作を停止し、伏せ姿勢になります。バッテリーを充電してください。

症状	原因 → 対策
“ メモリースティック ” にデータが書き込めない	• “ メモリースティック ”が正しく挿入されていない → “ メモリースティック ”が正しくドライブに挿入されているか、確認してください。 • 誤った“ メモリースティック ”ドライブ名が設定されている → 「AIBOマスタースタジオセットアップ」で、正しいドライブを指定します。（20ページ） • システムのコピーを行っていない → AIBOマスタースタジオで使うためには、AIBOの機種に合ったシステムファイルを“ メモリースティック ”にコピーする必要があります。（21ページ） • “ メモリースティック ”が書き込み禁止になっている → “ メモリースティック ”に書き込みができるよう誤消去防止スイッチのLOCKを解除してください。（105ページ）
“ メモリースティック ” をPCから取り出したら、PCの画面が青くなりドライブのディスク読み取りエラーというメッセージが表示された	• “ メモリースティック ”への書き込みが終了する前に取り出したため、正しく書き込みができなかった → 再度“ メモリースティック ”を差し込み、Enterキーを押して少し待ってから取り出してください。
Preview WindowのAIBOが正しく描画されない	• グラフィックドライバーが最新のものでない → 3D の AIBO は OpenGLを使って描画されています。OpenGLはグラフィックカードによって、グラフィックドライバーやハードウェアで処理します。PCメーカーまたはグラフィックカードのメーカーにご相談ください。
AIBOの動作が途中で止まってしまう	• 長いモーションを再生した（ESR-210/220の場合） → 30秒を超える長いモーションを再生すると、モーターに負荷がかかるため、自動的に動きが止まる可能性があります。元に戻すには、ERS-210では頭センサーを3秒以上押してください。ERS-220では、ヘッドタッチセンサーを前に3秒以上倒してください。 • AIBO内の温度が上昇している → ポーズランプが消え、AIBOの動作が止まります。温度が下がるまで動きを停止してください。プログラムを作る場合は、激しい動作を連続させないようにしてください。 • バッテリー残量が少ない → 安全のためAIBOは動作を停止し、伏せ姿勢になります。バッテリーを充電してください。

症状	原因 → 対策
AIBOのポーズボタンを押しても悲しげなメロディーを出したあと動き出さない	• バッテリー残量が少ない → 安全のためAIBOは動作を停止し、伏せ姿勢になります。バッテリーを充電してください。 • 市販のAIBO-wareが保存されていた“ メモリースティック ”を使用している → 「AIBOライフ 」など、すでにAIBOの動作アプリケーションが書き込まれた市販のAIBO-ware“ メモリースティック ”ではAIBOでプログラムを実行できません。付属品または「AIBO プログラミングメモリースティック」をお使いください。 • 異なる機種のAIBOのシステムがコピーされた“ メモリースティック ”を使っている → 「AIBOマスタースタジオセットアップ」でシステムをコピーしてください。 • “ メモリースティック ”のデータが壊れている → Windowsのエクスプローラで、“ メモリースティック ”内のOPEN-Rフォルダを削除してください。続けて、「AIBOマスタースタジオセットアップ」でシステムのコピーをしなおし（21ページ）、もう一度各アプリケーションからデータを保存してください。
ワイヤレスLANを使っているが、AIBOが動き出さない（ERS-210／220の場合）	• AIBOワイヤレスLANカードがAIBOに入っていない → AIBOワイヤレスLANカードをAIBOに挿入してください。 • ワイヤレスLAN のIPアドレスの設定がされていない → AIBO に入っているAIBOワイヤレスLANカードのIPアドレスをAIBOマスタースタジオに設定する必要があります。（23ページ） • PCにLANの設定がされていない → PC にワイヤレスLANカードが挿入されているか、ワイヤレスLANアクセスポートと通信ができるようになっているか確認してください。（24ページ） • ユーザーIDとパスワードが違っている → 「AIBOマスタースタジオセットアップ」で新しいユーザーIDとパスワードを“ メモリースティック ”に書き込んでください。（23ページ）
ワイヤレスLANにつながらない（ERS-210/220の場合）	• AIBOワイヤレスLANカードを抜いてAIBOを起動した → ワイヤレスLANの情報を設定しなおす必要があります。（23ページ）

“ メモリースティック ”について

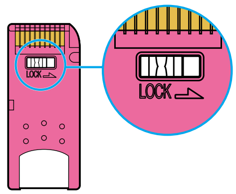
使用できる“ メモリースティック ”

AIBOでは、動作用プログラムを記録する媒体としてエンターテインメントロボット専用“ メモリースティック ”を使用しています。
AIBOマスタースタジオで作成、編集したデータは、付属の“ メモリースティック ”(旧バージョンの付属品を含みます）または別売品の「AIBOプログラミングメモリースティック」に保存してAIBOで実行してください。“ メモリースティック ”がAIBOとPCの間のインターフェースとなります。
どちらの“ メモリースティック ”を使う場合も、最初にAIBOマスタースタジオで使うために、システムファイルをコピーする必要があります。詳しくは、「AIBOの機種に適した“ メモリースティック ”を作成する」（21ページ）を参照してください。

取り扱いについて

誤消去防止スイッチ

“ メモリースティック ”の誤消去防止スイッチをLOCKすると記録、消去ができなくなります。AIBOマスタースタジオをお使いの際には、誤消去防止スイッチをLOCKにしないでください。



PCから書き込む際のご注意

- “ メモリースティック ”は、WindowsやMS-DOSでフォーマットしないでください。フォーマットしてしまうと、“ メモリースティック ”が正しく認識されない可能性があります。
- “ メモリースティック ”の誤消去防止スイッチをLOCKにして使用した場合、下記の症状が出ることがあります。“ メモリースティック ”や“ メモリースティック ”ドライブの故障ではありません。
  — PCの画面に「ドライブD*に書き込めません。ファイルやデータが失われた可能性があります。」と表示されます（*ドライブ名「D」は、お使いのPCにより異なります）。
  — 書き込めなかったデータのアイコンがPCの画面上に残ります（“ メモリースティック ”を取り出せば消えます）。

- 下記の場合、書き込み中に“メモリースティック”に記録したデータが消えたり壊れたりすることがあります。
  — 読み込み中、書き込み中に“メモリースティック”を抜いたり、PCの電源を切った場合
  — 静電気や電気的ノイズの影響を受ける場所で使用した場合

PCから取り出すには（PCカードアダプターをご使用時）

PCカードアダプターを使用している場合、Windowsのタスクバーの“メモリースティック”スロットのあるドライブのアイコンをクリックして「標準IDE/ESDIハードディスクコントローラの中止」をクリックします。
「このデバイスは安全に取りはずせます」というメッセージが表示されるのを確認してから取り出してください。

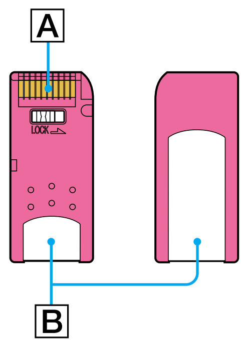
ご注意

“メモリースティック”の取り出しは、“メモリースティック”への書き込み終了後、少し待ってから行ってください。（“メモリースティック”スロットのあるPCの場合は、15秒程度お待ちください。）“メモリースティック”への書き込みが終了した直後に取り出すと、画面が青くなりドライブの「ディスク読み取りエラー」というメッセージが表示されることがあります。この場合は再度“メモリースティック”を差し込み、Enterキーを押して少し待ってから取り出してください。

取り扱い上のご注意

“メモリースティック”の破損と故障を避けるために、次のことに注意してください。

- 動作中のAIBOから“メモリースティック”を抜くときは、AIBOのポーズボタンを押して停止状態にし、抜いてもよい状態になってから抜いてください。
- “メモリースティック”の端子部Aは手や金属で触れないでください。
- “メモリースティック”のラベルの貼り付け部Bには、専用のラベル以外は貼らないでください。
- 強い衝撃を与えたり、曲げたり、落としたりしないでください。
- 分解したり、改造したりしないでください。
- 水にぬらさないでください。
- 以下のような場所でのご使用や保存は避けてください。
  — 高温になった車の中や炎天下など気温が高い場所
  — 直射日光のあたる場所
  — 湿気の多い場所や腐食性のある場所
- 持ち運びや保管には、付属の収納ケースに入れてください。



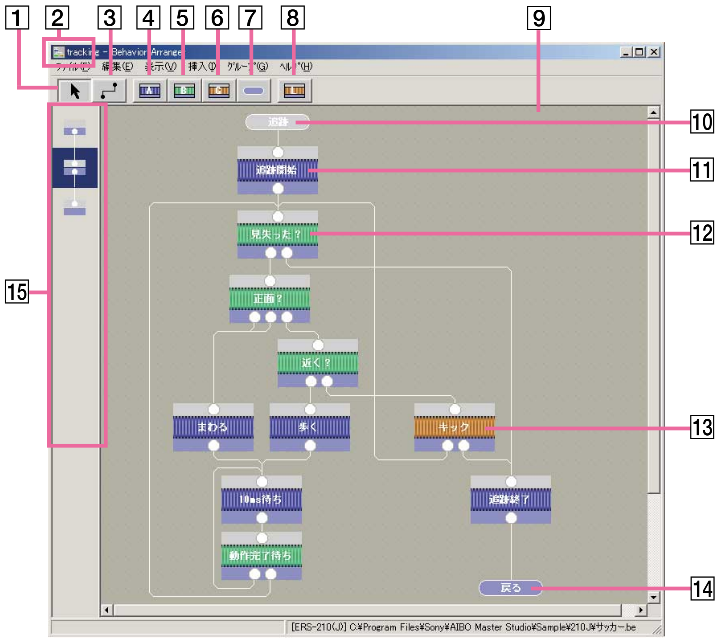
主な仕様

メモリーの種類	フラッシュメモリー
容量	8MB
電圧	2.7V ～ 3.6V
消費電流	動作平均電流　約45mA
	スタンバイ電流　最大130μA
書き込み速度	最大1.5MB/s
読み込み速度	最大2.45MB/s
使用条件	0℃ ～ 60℃（結露のないこと）
外形寸法	約21.5×50.0×2.8mm（幅／高さ／奥行）
質量	約4ｇ

仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがありますが、予めご了承ください。

ビヘイビアアレンジャー

ウィンドウの各部名称と機能



1 マウス：通常モードボタン
マウスの機能を「マウス：通常モード」にする。メニューの [編集] - [マウス：通常モード] と同じ機能です。

2 グループ名
ウィンドウのグループ名。一番上位のグループはMainです。

3 マウス：接続モードボタン
マウスの機能を「マウス：接続モード」にする。メニューの [編集] - [マウス：接続モード] と同じ機能です。

4 アクションボックスボタン
アクションボックスを挿入する。「アクション プロパティ」が開きます。メニューの [挿入] - [アクション ボックス] と同じ機能です。

5 ブランチボックスボタン
ブランチボックスを挿入する。「ブランチ プロパティ」が開きます。メニューの [挿入] - [ブランチ ボックス] と同じ機能です。

6 グループボックスボタン
グループボックスを挿入する。「グループ プロパティ」が開きます。メニューの [挿入] - [グループ ボックス] と同じ機能です。

7 ターミナルボックスボタン
ターミナルボックスを挿入する。「ターミナル プロパティ」が開きます。メニューの [挿入] - [ターミナル ボックス] と同じ機能です。

8 ライブラリボックスボタン
ライブラリを挿入する。「開く」ダイアログが開きます。メニューの [挿入] - [ライブラリ] と同じ機能です。

9 **編集ウィンドウ**
プログラムを作成するパレット。

10 **ターミナルボックス（グレー）**
プログラムの開始を意味する。
MainグループではSTART、新規グループではENTRYというボックス名が入力されます。

11 **アクションボックス**
連続するアクションを指定したボックス。

12 **ブランチボックス**
分岐条件を指定したボックス。

13 **グループボックス**
呼び出すグループ（サブルーチン）を指定したボックス。

14 **ターミナルボックス（青）**
プログラムの終了を意味する。
MainグループではEND、新規グループではRETURNというボックス名が入力されます。

15 **ヒストリーバー**
グループの階層構造が表示される。

メニュー

ファイル (F)

新規作成 (N)
新規にプログラムを作成する。STARTとENDのターミナルボックスだけを含むMainグループが作成される。

開く (O)
ビヘイビアファイル (*.be) に保存されたプログラムを開く。

上書き保存 (S)
ファイル (*.be) にプログラムを上書き保存する。

名前を付けて保存 (A)
プログラムを別の名前で保存する。

最近使ったファイル
最近使ったファイルが4つまで表示される。

メモリースティックに保存 (M)
ドライブに入っている“ メモリースティック ”にビヘイビアファイルを保存する。

ワイヤレスLAN接続 (W)
ワイヤレスLANの設定がされている場合に使用可。プログラムのダウンロードやビヘイビアの実行指示が行えます。

ページ設定 (G)
ビヘイビアプログラム印刷時のページを設定する。

印刷 (P)
ビヘイビアプログラムを印刷する。

終了 (X)
ビヘイビアアレンジャーを終了する。

編集 (E)

元に戻す (U)
最後に行った操作を取り消して、1つの前の状態に戻す。

やり直し (R)
［元に戻す］で取り消した操作を復活させせる。

切り取り (T)
指定したボックスを切り取る。

コピー (C)
指定したボックスをコピーする。

貼り付け (P)
コピーしたボックスを貼り付ける。

プログラムのコメント (M)
プログラムにコメントを入力する。

マウス：通常モード (N)
マウスを通常モードにする。

マウス：接続モード (L)
マウスを接続モードにする。接続元から接続先のボックスまでドラッグし、ボックスを接続します。

すべて選択 (A)
編集ウィンドウ上にあるすべてのボックスを選択する。

表示 (V)

ツールバー (T)
ツールバーの表示／非表示を切り換える。

ヒストリーバー (H)
ヒストリーバーの表示／非表示を切り換える。

ステータスバー (F)
ステータスバーの表示／非表示を切り換える。

スクロールバー (S)
スクロールバーの表示／非表示を切り換える。

編集領域のサイズ変更 (W)
編集領域のサイズを任意に設定する。表示中の編集ウィンドウのサイズより小さいサイズにすることはできません。

通常表示 (N)
編集のフローチャート（ボックスなど）を通常の大きさで表示する。

縮小表示 (50%) (Z)
編集ウィンドウのフローチャート（ボックスなど）を1/2に縮小して表示する。

縮小表示 (25%) (X)
編集ウィンドウのフローチャート（ボックスなど）を1/4に縮小して表示する。

画面設定 (V)
編集ウィンドウのデザインを変更する。

挿入 (I)

アクション ボックス (A)
アクションボックスを挿入する。

ブランチ ボックス (B)
ブランチボックスを挿入する。

グループ ボックス (G)
グループボックスを挿入する。

ターミナル ボックス (T)
ターミナルボックスを挿入する。

ライブラリ (L)
ライブラリをグループボックスとして編集中のプログラムに挿入する。

グループ (G)

新規グループ作成 (N)
新規グループを作成する。

このグループの削除 (D)
表示中のグループを削除する。グループを削除しても、そのグループを呼び出しているグループボックスは削除されません。

グループ名の変更 (H)
表示中のグループの名前を変更する。

グループのイメージを表示 (V)
表示中のグループに付加されたイメージ (.bmp) を表示する。

グループにイメージを付加 (A)
表示中のグループにイメージ (.bmp) を付加する。

グループからイメージを削除 (R)
表示中のグループに付加されたイメージ (.bmp) を削除する。

端子の順序設定 (S)
グループボックスの端子の順序を変更する。

グループ一覧 (G)
グループリストを表示する。グループの名前をダブルクリックすると、そのグループを開くことができます。

グループ階層構造 (T)
グループの階層構造（呼び出し構造）を表示する。グループの名前をダブルクリックすると、そのグループを開くことができます。

すべてのグループを開く (O)
すべてのグループの編集ウィンドウを開く。

すべてのグループを閉じる (C)
すべてのグループの編集ウィンドウを閉じる。（Mainグループを除く）

ヘルプ (H)

ユーザーガイド (U)
このユーザーガイドを表示する。

コマンドリファレンス (R)
コマンドリファレンスを表示する。

チュートリアルガイド (T)
チュートリアルガイドを表示する。

AIBOホームページ (H)
AIBOのホームページを開く。お使いのPCがインターネットに接続され、インターネットブラウザが関連付けられている必要があります。

バージョン情報 (A)
アプリケーションのバージョン情報を表示する。

マウス操作

編集ウィンドウ

編集ウィンドウでは、マウスで以下の操作が可能です。

左クリック

ボックス上：
　ボックス選択
接続ライン上：
　接続ライン選択

左ダブルクリック

プロパティ表示／グループを開く

左ドラッグ

ボックス上：
　(マウス：通常モード時) ボックス移動
　(マウス：接続モード時) ボックス接続
ボックス外：
　(マウス：通常モード時) 範囲選択
接続ライン上：
　接続ライン移動

Ctrl+[左クリック]

ボックス、接続ライン上：
　ボックス、接続ラインの複数選択

Ctrl+[左ドラッグ]

ボックス上：
　(マウス：通常モード時) ボックス接続
　(マウス：接続モード時) ボックス移動

右クリック

ボックス上：
　ボックス編集用コンテキストメニュー表示
接続ライン上：
　[接続の削除] コンテキストメニュー表示
ボックス外：
　[挿入] メニューと同じコンテキストメニュー表示
グループ／ブランチボックスの端子上：
　ボックス編集用のコンテキストメニュー表示

その他

- グループ／ブランチボックスの端子上にマウスをおくと、端子の補助説明が表示されます。
- マウスのドラッグ動作はEscキーを押すと、キャンセルされます。

ヒストリーバー

ヒストリーバーでは、マウスで以下の操作が可能です。

左ダブルクリック

　選択したグループを編集ウィンドウに開く。

ヒストリーバーのボックス上にカーソルをおく

　グループ名を表示する

キーボード操作

編集ウィンドウ

編集ウィンドウでは、キーボードで以下の操作が可能です。

矢印（←→↑↓）キー
ポインタ移動

Shift+矢印（←→↑↓）キー
ボックス移動

Ctrl+Shift+矢印（←→↑↓）キー
接続ライン移動

Ctrl+矢印（←→↑↓）キー
編集ウィンドウのスクロール

アプリケーションキー
コンテキストメニュー表示

Enter
ボックスのプロパティの表示

Shift+Enter
グループを開く

Esc
操作を中止する

ファイル操作関連

Ctrl+N	新規作成
Ctrl+O	開く
Ctrl+S	上書き保存

編集関連

Delete/Ctrl+X	切り取り
Ctrl+C	コピー
Insert/Ctrl+V	貼り付け
Ctrl+A	すべて選択

選択関連

スペースキー	単数選択
Ctrl+スペースキー	複数選択
Tabキー	選択の移動

ファンクションキー

F1	ユーザーガイドの表示
F2	プログラムのコメントの入力
F3	マウスを通常モードにする
F4	マウスを接続モードにする
F5	アクションボックスの作成
F6	ブランチボックスの作成
F7	グループボックスの作成
F8	ターミナルボックスの作成
F9	ライブラリを挿入
F10	グループリストの表示
F11	グループの階層構造の表示
F12	AIBOホームページの表示

ヒストリーバー

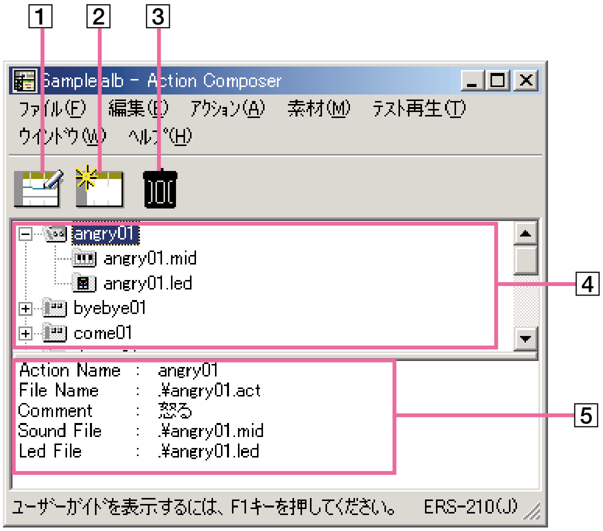
ヒストリーバーでは、キーボードで以下のグループに移動できます。

Home	Mainグループへ
End	ヒストリーバーの一番下のグループへ
Page Up	ヒストリーバーの1つ上のグループへ
Page Down	ヒストリーバーの1つ下のグループへ

アクションコンポーザー

メインウィンドウ

ウィンドウの各部名称と機能



1 **新規アクションボタン**
新規アクションを作成する。

2 **アクション編集ボタン**
指定したアクションを編集する。
「Action Window」が開きます。

3 **ごみ箱**
指定したアクションを削除する。
なお、素材ファイルは削除されません。

4 **ライブラリ表示部**
アクション、素材の各ファイルをツリー構造で表示する。
各ファイルを指定して、追加、編集、削除の作業が行えます。
ここに表示されているアクションが1つのライブラリファイルで管理されています。ライブラリファイル名は、タイトルに表示されます。

5 **詳細表示部**
選択されているアクションファイルの詳細が表示される。

メニュー

ファイル (F)

新規ライブラリ作成 (N)
新規にアクションライブラリを作成する。

ライブラリを開く (O)
アクションライブラリファイル (.alb) に保存されたライブラリを開く。
ライブラリのアクション、素材も同時に開き、それぞれを編集できる状態になります。

ライブラリを上書き保存 (S)
ファイル (.alb) にライブラリを上書き保存する。

名前を付けて保存 (A)
一度開いたライブラリに、別名を付けて保存する。

印刷 (P)
アクションライブラリファイルの内容情報を印刷する。

印刷プレビュー(V)
印刷プレビューを見るための「印刷設定」ダイアログが表示される。

ページ設定 (G)
印刷時のページ設定を変更する。

最近使ったファイル
最近使ったファイルが4つまで表示される。

メモリースティックにライブラリを保存 (M)
“ メモリースティック ”に、ライブラリをダウンロードする。

AIBOにライブラリを転送 (U)
ワイヤレスLANの設定がされている場合に使用可。AIBOに入っている"メモリースティック"に、ライブラリをワイヤレスでダウンロードします。

ライブラリのインポート (I)
ライブラリファイルの内容をインポートする。

ライブラリのエクスポート (E)
アクションライブラリファイルの内容をエクスポートする。

プロパティ (R)
アクションライブラリファイルのプロパティを表示／入力する。

終了 (X)
アクション コンポーザーを終了する。

編集 (E)

元に戻す (U)
最後に行った操作を取り消して、1つ前の状態に戻す。

やり直し (R)
［元に戻す］で取り消した操作を復活させる。

切り取り (T)
選択したアクション・素材を切り取り、クリップボードへコピーする。

コピー (C)
選択したアクション・素材をクリップボードへコピーする。

貼り付け (P)
クリップボードのアクション・素材をライブラリ・アクションに追加する。素材ファイル名は変更しないでアクションに追加されます。

名前を変更して貼り付け (S)
クリップボードのアクション・素材をコピーして、ライブラリ・アクションに追加する。コピーされた素材は名前が変更されてアクションに追加されます。

アクション (A)

アクションの作成 (N)
指定したライブラリにアクションを新規作成して追加する。

アクションの追加 (A)
指定したライブラリに既存のアクションを追加する。

アクションの編集 (E)
指定したアクションを編集する。「Action Window」が開きます。

アクションの削除 (D)
指定したアクションを削除する。

アクション名の変更 (R)
指定したアクション名を変更する。

コメントの入力 (C)
指定したアクションにコメントを付ける。

アクションのエクスポート (X)
アクションをaxf形式にエクスポートする。

素材 (M)

モーションの作成
指定したアクションにモーションを新規作成して追加する。

モーションの追加
指定したアクションに既存のモーションを追加する。

モーションのプレビュー
指定したモーションのキーフレームをタイムライン上に表示する。「Motion Preview」ウィンドウが開きます。

モーションの削除
指定したモーションを削除する。

MIDIの作成
指定したアクションにMIDIファイルを新規作成して追加する。

サウンドの追加
指定したアクションに既存のサウンドを追加する。

サウンドの編集
指定したサウンドを編集する。

サウンドの削除
指定したサウンドを削除する。

LEDの作成
指定したアクションにLEDファイルを新規作成して追加する。

LEDの追加
指定したアクションに既存のLEDファイルを追加する。

LEDの編集
指定したLEDファイルを編集する。

LEDの削除
指定したLEDファイルを削除する。

テスト再生 (T)

アクションのテスト再生 (A)
ワイヤレスLANの設定が行われている場合に使用可。指定したアクションをAIBOに転送して再生する。

モーションのテスト再生 (M)
ワイヤレスLANの設定が行われている場合に使用可。指定したモーションをAIBOに転送して再生する。

サウンドのテスト再生 (S)
ワイヤレスLANの設定が行われている場合に使用可。指定したサウンドをAIBOに転送して再生する。

LEDのテスト再生 (L)
ワイヤレスLANの設定が行われている場合に使用可。指定したLEDをAIBOに転送して再生する。

ウィンドウ (W)

ツールバー (T)
ツールバーの表示/非表示を切り換える。

ステータスバー (S)
ステータスバーの表示/非表示を切り換える。

オプション (O)
起動時のナビゲーションダイアログの表示/非表示を切り換える。

ヘルプ (H)

ユーザーガイド (M)
このユーザーガイドを表示する。

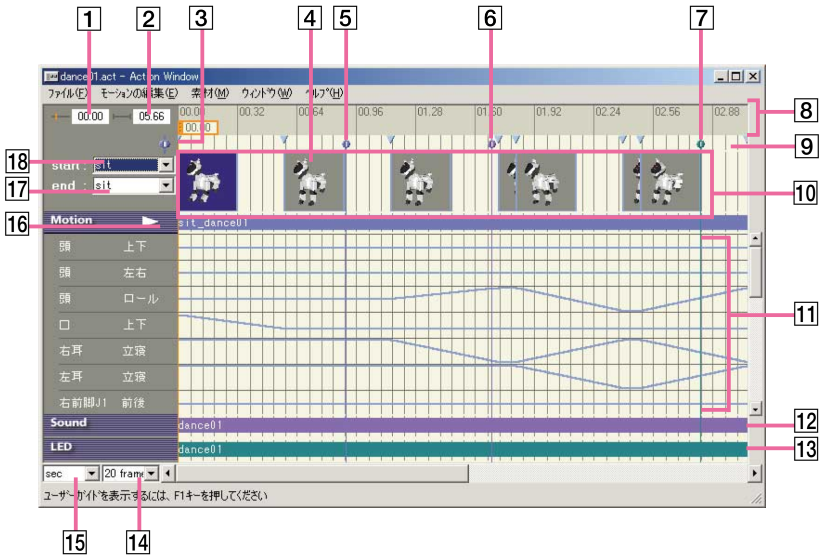
チュートリアルガイド (T)
チュートリアルガイドを表示する。

AIBOホームページ (H)
AIBOのホームページを開く。お使いのPCがインターネットに接続され、インターネットブラウザが関連付けられている必要があります。

バージョン情報 (A)
アプリケーションのバージョンを表示する。

Action Window（アクションウィンドウ）

ウィンドウの各部名称と機能



1 **カレントタイム／フレーム表示**
現在位置の時間（単位：1/100秒）またはフレーム数。（1フレーム＝0.016秒）

2 **トータルタイム／フレーム表示**
アクションのトータル時間（単位：1/100秒）またはフレーム数。

3 **カレントバー**
現在位置を示すバー。タブに時間（単位：1/100秒）またはフレーム数が表示されます。タイム／フレームチャンネルをクリックすると、カレントバーが移動し、現在位置が変更されます。

4 **キーフレーム**
モーションの姿勢を定義したフレーム。青い背景の開始ポーズと終了ポーズは、ポーズを変更できません。キーフレームをダブルクリックすると、Pose Windowが表示されます。

5 **アクションマーカー（青）**
Action Windowでつけた素材間の同期をとるための目印。

6 **サウンドマーカー（紫）**
MIDIまたはWAVE Windowでつけた素材間の同期をとるための目印。

7 **LEDマーカー（緑）**
LED Windowでつけた素材間の同期をとるための目印。

8 **タイム／フレームチャンネル**
現在位置を変更するチャンネル。クリックすると、カレントバーがクリックした位置に移動します。

9 マーカーチャンネル
各Windowでつけたマーカーやキーフレーム位置を表す ▼（水色）マークが表示されるチャンネル。Altキーを押しながらクリックすると、アクションマーカーが作成されます。削除するには、Altキーを押しながらマーカーをクリックします。

10 キーフレームチャンネル
アクションに追加したモーションのキーフレームが表示されるチャンネル。

11 モーションチャンネル
アクションに追加したモーションの各部位の関節角度が表示されるチャンネル。動きが速すぎる場合は、赤く表示されます。

12 サウンドチャンネル
アクションに追加したサウンドファイルが表示されるチャンネル。ファイルをダブルクリックすると、MIDIまたはWAVE Windowが表示されます。

13 LEDチャンネル
アクションに追加したLEDファイルが表示されるチャンネル。ファイルをダブルクリックすると、LED Windowが表示されます。

14 時間幅変更ボックス
チャンネルの表示時間を変更する。タイム／フレームチャンネルの時間／フレームの表示幅で、4 frame/8 frame/20 frame/$^1/_2$ sec/1 sec/2 sec/4 sec/10 secの8段階から選びます。

15 sec/frame（秒／フレーム切り換え）ボックス
表示単位を切り換える。

16 再生ボタン
「Preview Window」にモーションが再生される。

17 end（終了ポーズ設定）ボックス
モーションの終了ポーズを選ぶ。

18 start（開始ポーズ設定）ボックス
モーションの開始ポーズを選ぶ。

メニュー

ファイル (F)

新規作成 (N)
ライブラリに含まれない、新規アクションを作成する。このアクションファイルを使用するには作成後、ライブラリウィンドウで [アクション] - [アクションの追加] を選び、追加してください。

開く (O)
既存のアクションファイルを開く。このアクションファイルを使用するには作成後、ライブラリウィンドウで [アクション] - [アクションの追加] を選び、追加してください。

上書き保存 (S)
表示されているアクションファイルを保存する。

名前を付けて保存 (A)
表示されているアクションファイルに、別名を付けて保存する。このアクションファイルを使用するには作成後、アクションウィンドウで [アクション] - [アクションの追加] を選び、追加してください。

ページ設定 (G)
プリンタのページ設定値を変更する。

印刷 (P)
タイム／フレームチャンネル、キーフレーム位置、関節角度遷移グラフ、サウンドバー、LEDバーを印刷する。

最近使ったファイル
最近使ったアクションファイルが4つまで表示される。

プロパティ (R)
アクションファイルのプロパティを表示／入力する。

終了 (X)
「Action Window」を閉じる。

モーションの編集 (E)

元に戻す (U)
最後に行ったキーフレームチャンネルでの操作を取り消して、１つ前の状態に戻す。

やり直し (R)
［元に戻す］で取り消した操作を復活させる。

切り取り (T)
選択したフレームを切り取り、クリップボードへコピーする。

コピー (C)
選択したフレームをクリップボードへコピーする。

上書き貼り付け (B)
クリップボードの内容を現在位置から上書きする。

挿入貼り付け (P)
クリップボードの内容を現在位置に挿入する。

フレームの削除 (D)
選択しているフレームを削除する。

1フレームの挿入 (I)
現在位置に1補間フレームを挿入する。

キーフレーム化 (K)
現在位置の補間フレームをキーフレーム化する。

すべて選択 (A)
すべてのフレームを選択する。

素材 (M)

モーションの新規作成
モーションを新規に作成する。

モーションの追加
既存のモーションを開き、モーションチャンネルとキーフレームチャンネルに表示する。

モーションの挿入
現在位置に指定したモーションファイルを挿入する。

モーションの削除
表示されているモーションを削除する。

モーションに名前を付けて保存
表示されているモーションに名前を付けて保存する。

サウンドの追加
既存のサウンドファイルを開き、サウンドチャンネルに表示する。

サウンドの編集
表示されているサウンドを編集する。「MIDI Window」または「WAVE Window」が表示されます。

サウンドの削除
表示されているサウンドを削除する。

サウンドの開始位置設定
再生開始位置を変更する。

LEDの追加
既存のLEDファイルを開き、LEDチャンネルに表示する。

LEDの編集
表示されているLEDファイルを編集する。
「LED Window」が表示されます。

LEDの削除
表示されているLEDファイルを削除する。

ウィンドウ (W)

プレビューウィンドウ (P)
「Preview Window」を表示する。

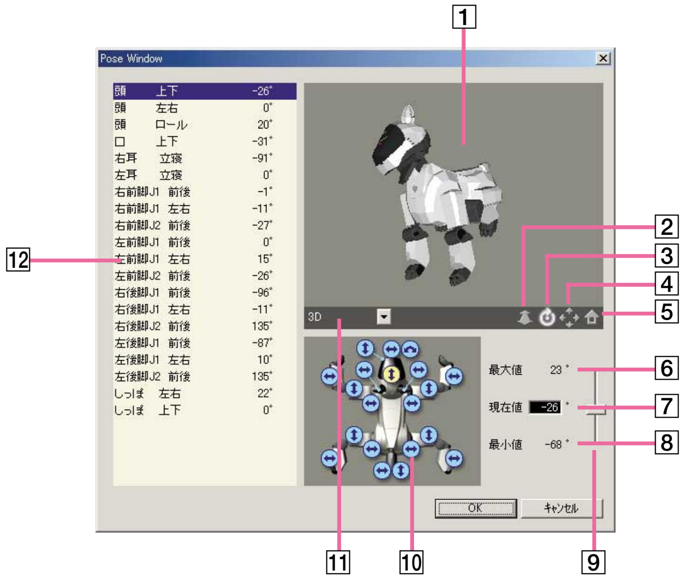
AIBOの色 (C)
AIBOの色を変更する

ヘルプ (H)

ユーザーガイド (U)
チュートリアルガイド (T)
AIBOホームページ (H)
バージョン情報 (A)
メインウィンドウの項 (114ページ) をご覧ください。

Pose Window（ポーズウィンドウ）

ウィンドウの各部名称と機能



1 **3Dビュー**
3DのAIBOが表示される。

2 **ズームボタン**
3DビューのAIBOをズームイン／アウトするボタン。クリックしてから、3Dビューをドラッグします。

3 **回転ボタン**
3DビューのAIBOを回転するボタン。クリックしてから、3Dビューをドラッグします。

4 **スライドボタン**
3DビューのAIBOを上下左右に移動するボタン。クリックしてから、3Dビューをドラッグします。

5 **ホームポジションボタン**
3DビューのAIBOの視点を視点切り換えボックスで設定している状態に戻す。

6 **最大値表示ボックス**
指定できる最大の関節角度。

7 **現在値入力ボックス**
現在の関節角度。数値を入力して設定する。

8 **最小値表示ボックス**
指定できる最小の関節角度。

9 **角度スライドバー**
選んだ部位の関節角度を指定する。

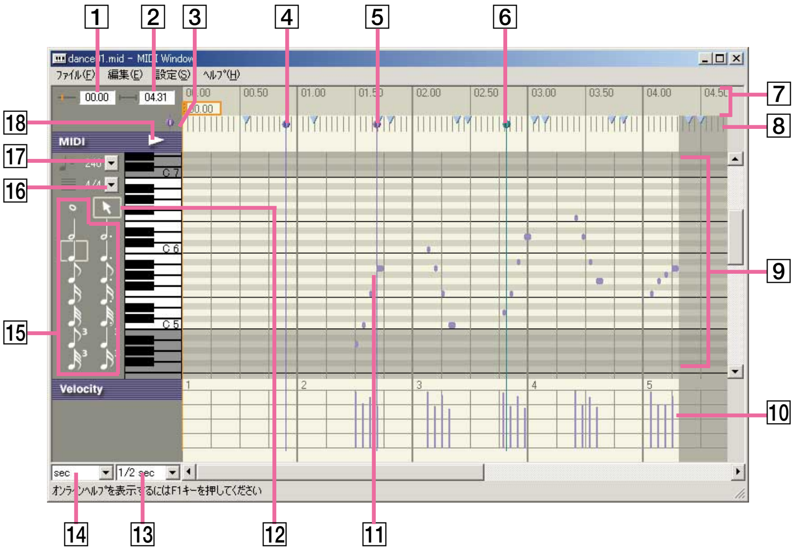
10 **AIBO平面図**
部位をクリックして選ぶ。部位リストから選んでも、その部位に選択マークが表示されます。

11 **視点切り換えボックス**
3DビューのAIBOを見る視点を切り換える。

12 **部位リスト**
関節角度を変更できるAIBOの部位の一覧。ここで角度変更する部位を選びます。
脚のJ1は肩・股関節、J2はひじ・ひざに相当する関節です。

MIDI Window（MIDIウィンドウ）

ウィンドウの各部名称と機能



1 **カレントタイム／フレーム表示**
現在位置の時間（単位：1/100秒）またはフレーム数。（1フレーム＝0.016秒）

2 **トータルタイム／フレーム表示**
サウンドのトータル時間（単位：1/100秒）またはフレーム数。

3 **カレントバー**
現在位置を示すバー。タブに時間（単位：1/100秒）またはフレーム数が表示されます。タイム／フレームチャンネルをクリックすると、カレントバーが移動し、現在位置が変更されます。

4 **アクションマーカー（青）**
Action Windowでつけた素材間の同期をとるための目印。

5 **サウンドマーカー（紫）**
MIDIまたはWAVE Windowでつけた素材間の同期をとるための目印。

6 **LEDマーカー（緑）**
LED Windowでつけた素材間の同期をとるための目印。

7 **タイム／フレームチャンネル**
現在位置を変更するチャンネル。クリックすると、カレントバーがクリックした位置に移動します。

8 **マーカーチャンネル**
各Windowでつけたマーカーやキーフレーム位置を表す ▼（水色）マークが表示されるチャンネル。Altキーを押しながらクリックすると、サウンドマーカーが作成されます。削除するには、Altキーを押しながらマーカーをクリックします。

9 **スコアチャンネル**
音データをおいて作曲する領域。AIBOで再生可能な音域が、明るく表示されます。

10 Velocity（ベロシティ）チャンネル
1つの音データに対応して音の強弱を設定するチャンネル。音データをおくと最大のベロシティが設定されますので、マウスでベロシティを調整します。

11 **音データ**
音長、音階を指定した1つの音。

12 **選択ボタン**
選択モードになり、配置した音データを選べます。

13 **時間幅変更ボックス**
チャンネルの表示時間を変更する。タイム／フレームチャンネルの時間／フレームの表示幅で、4 frame/8 frame/ 20 frame/$^1/_2$ sec/ 1 sec/2 sec/4 sec/10 secの8段階から選びます。

14 sec/frame（秒／フレーム切り換え）ボックス
表示単位を切り換える。

15 **音符リスト**
配置する音データの音符を選択する。
音符を選ぶと入力モードになります。

16 **拍子ボックス**
リズムを選択する。

17 **テンポボックス**
4分音符相当で、1分間のビート数を選択する。

18 **再生ボタン**
スコアチャンネル上の音データを再生する。

メニュー

ファイル (F)

新規作成 (N)
MIDIファイルを新規作成する。

開く (O)
既存のMIDIファイルを開き、スコアチャンネルに表示する。

上書き保存 (S)
表示されているMIDIファイルを上書き保存する。

名前を付けて保存 (A)
表示されているMIDIファイルに、別名を付けて保存する。

ページ設定 (G)
プリンタのページ設定値を変更する。

印刷 (P)
MIDIファイルを印刷する。

挿入 (D)
MIDIファイルを現在位置に挿入する。

最近使ったファイル
最近使ったMIDIファイルが4つまで表示される。

終了 (X)
「MIDI Window」を閉じる。

編集 (E)

元に戻す (U)
最後に行った操作を取り消して、1つ前の状態に戻す。

やり直す (B)
［元に戻す］で取り消した操作を復活させる

切り取り (T)
選択した音を切り取り、クリップボードへコピーする。

コピー (C)
選択した音をクリップボードへコピーする。

上書き貼り付け (B)
クリップボードの内容を現在位置から上書きする。

挿入貼り付け (P)
クリップボードの内容を現在位置に挿入する。

削除 (D)
選択している音を削除する。

すべてを選択 (A)
スコアチャンネル内のすべての音を選択する。

設定 (S)

入力モード (D)
音データを作成するモード。音符を選ぶと同じ操作が行えます。

選択モード (S)
音データを編集するモード。を選ぶのと同じです。

MIDIデバイス (M)
MIDI音声の出力デバイスを選択する。サウンドカードがない場合や設定されていない場合、出力デバイスは表示されません。PC上でMIDI音色の選択ができます。

ヘルプ (H)

ユーザーガイド (U)
チュートリアルガイド (T)
AIBOホームページ (H)
バージョン情報 (A)
メインウィンドウの項（114ページ）をご覧ください。

WAVE Window（WAVEウィンドウ）

ウィンドウの各部名称と機能



1 **カレントタイム／フレーム表示**
現在位置の時間（単位：1/100秒）またはフレーム数。（1フレーム＝0.016秒）

2 **トータルタイム／フレーム表示**
サウンドのトータル時間（単位：1/100秒）またはフレーム数。

3 **カレントバー**
現在位置を示す。タブに時間（単位：1/100秒）またはフレーム数が表示されます。タイム／フレームチャンネルをクリックすると、カレントバーが移動し、現在位置が変更されます。

4 **アクションマーカー（青）**
Action Windowでつけた素材間の同期をとるための目印。

5 **サウンドマーカー（紫）**
MIDIまたはWAVE Windowでつけた素材間の同期をとるための目印。

6 **LEDマーカー（緑）**
LED Windowでつけた素材間の同期をとるための目印。

7 **タイム／フレームチャンネル**
現在位置を変更するチャンネル。クリックすると、カレントバーがクリックした位置に移動します。

8 **マーカーチャンネル**
各Windowでつけたマーカーやキーフレーム位置を表す ▼（水色）マークが表示されるチャンネル。Altキーを押しながらクリックすると、サウンドマーカーが作成されます。削除するには、Altキーを押しながらマーカーをクリックします。

9 **WAVEチャンネル**
音の波形を表示する。

10 **時間幅変更ボックス**
チャンネルの表示時間を変更する。タイム／フレームチャンネルの時間／フレームの表示幅で、4 frame/8 frame/20 frame/1/2 sec/1 sec/2 sec/4 sec/10 secの8段階から選びます。

11 **sec/frame（秒／フレーム切り換え）ボックス**
表示単位を切り換える。

12 **再生ボタン**
音を再生する。

メニュー

ファイル (F)

開く (O)
既存のWAVEファイルを開き、スコアチャンネルに表示する。

上書き保存 (S)
表示されているWAVEファイルを上書き保存する。

名前を付けて保存 (A)
表示されているWAVEファイルに、別名を付けて保存する。

ページ設定 (G)
プリンタのページ設定値を変更する。

印刷 (P)
WAVEファイルを印刷する。

最近使ったファイル
最近使ったWAVEファイルが4つまで表示される。

終了 (X)
WAVE Windowを閉じる。

編集 (E)

元に戻す (U)
最後に行った操作を取り消して、１つ前の状態に戻す。

やり直し (B)
［元に戻す］で取り消した操作を復活させる。

切り取り (T)
選択した音を切り取り、クリップボードへコピーする。

コピー (C)
選択した音をクリップボードへコピーする。

上書き貼り付け (B)
クリップボードの内容を現在位置から上書きする。

挿入貼り付け (P)
クリップボードの内容を現在位置に挿入する。

削除 (D)
選択している音を削除し、無音にする。

フェードイン (F)
選択している音をフェードインする。

フェードアウト (O)
選択している音をフェードアウトする。

ノーマライズ (N)
選択している音をノーマライズする。

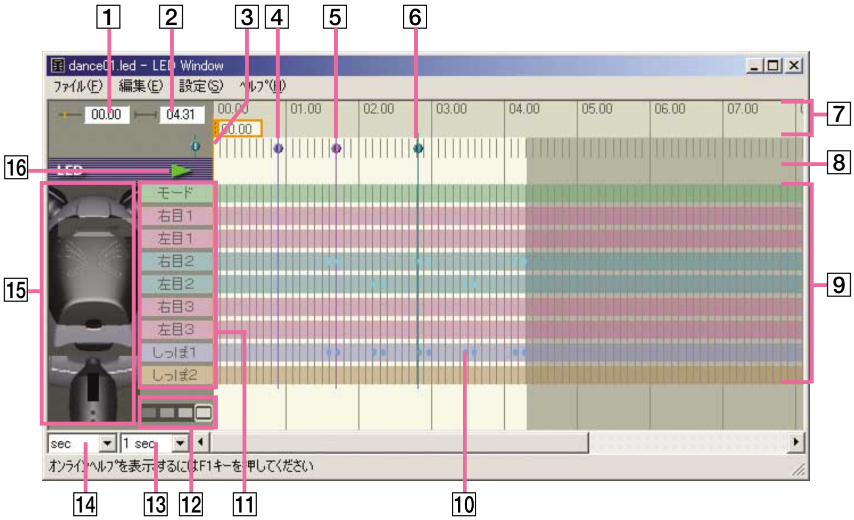
すべて選択 (A)
音をすべて選択する。

ヘルプ (H)

ユーザーガイド (U)
チュートリアルガイド (T)
AIBOホームページ (H)
バージョン情報 (A)
メインウィンドウの項（114ページ）をご覧ください。

LED Window（LEDウィンドウ）

ウィンドウの各部名称と機能



1 カレントタイム／フレーム表示
現在位置の時間（単位：1/100秒）またはフレーム数。（1フレーム＝0.016秒）

2 トータルタイム／フレーム表示
LEDファイルのトータル時間（単位：1/100秒）またはフレーム数。

3 カレントバー
現在位置を示すバー。タブに時間（単位：1/100秒）またはフレーム数が表示されます。タイム／フレームチャンネルをクリックすると、カレントバーが移動し、現在位置が変更されます。

4 アクションマーカー（青）
Action Windowでつけた素材間の同期をとるための目印。

5 サウンドマーカー（紫）
MIDIまたはWAVE Windowでつけた素材間の同期をとるための目印。

6 LEDマーカー（緑）
LED Windowでつけた素材間の同期をとるための目印。

7 タイム／フレームチャンネル
現在位置を変更するチャンネル。クリックすると、カレントバーがクリックした位置に移動します。

8 マーカーチャンネル
各Windowでつけたマーカーやキーフレーム位置を表す ▼（水色）マークが表示されるチャンネル。Altキーを押しながらクリックすると、LEDマーカーが作成されます。削除するには、Altキーを押しながらマーカーをクリックします。

9 **スコアチャンネル**
LEDデータをおき、LEDが点灯するタイミングと輝度を表示する領域。

10 LED**データ**
点灯時間、輝度を表すLEDが点灯するためのデータ。

11 LED**リスト**
スコアチャンネルに対応したLEDの名リスト。

12 **輝度選択ボタン**
4段階の輝度を選ぶ。

13 **時間幅変更ボックス**
チャンネルの表示時間を変更する。タイム／フレームチャンネルの時間／フレームの表示幅で、4 frame/8 frame/20 frame/1/2 sec/1 sec/2 sec/4 sec/10 secの8段階から選びます。

14 sec/frame **（秒／フレーム切り換え）ボックス**
表示単位を切り換える。

15 LED**平面図**
LEDを選んで入力モードに切り換える。
対応するLEDチャンネルが分かります。また、配置した色が表示されます。

16 **再生ボタン**
LEDパターンを再生する。

メニュー

ファイル (F)

新規作成 (N)
LEDファイルを新規作成する。

開く (O)
既存のLEDファイルを開き、スコアチャンネルに表示する。

上書き保存 (S)
表示されているLEDファイルを上書き保存する。

名前を付けて保存 (A)
表示されているLEDファイルに、別名を付けて保存する。

ページ設定 (G)
プリンタのページ設定値を変更する。

印刷 (P)
LEDファイルを印刷する。

挿入 (D)
現在位置に指定したLEDファイルを挿入する。

最近使ったファイル
最近使ったLEDファイルが4つまで表示される。

終了 (X)
「LED Window」を閉じる。

編集 (E)

元に戻す (U)
最後に行った操作を取り消して、１つ前の状態に戻す。

やり直し (R)
［元に戻す］で取り消しした操作を復活させる。

切り取り (T)
選択したLEDデータを切り取り、クリップボードへコピーする。

コピー (C)
選択したLEDデータをクリップボードへコピーする。

上書き貼り付け (B)
クリップボードの内容を現在位置から上書きする。

挿入貼り付け (P)
クリップボードの内容を現在位置に挿入する。

削除 (D)
選択しているLEDデータを削除する。

すべて選択 (A)
スコアチャンネル内のすべてのLEDデータを選択する。

設定 (S)

入力モード (D)
LEDデータを作成するモード。LED平面図のLEDを選ぶと同じ操作が行えます。

選択モード (S)
LEDデータを編集するモード。

輝度1 (1)
25%のLED輝度を選択する。

輝度2 (2)
50%のLED輝度を選択する。

輝度3 (3)
75%のLED輝度を選択する。

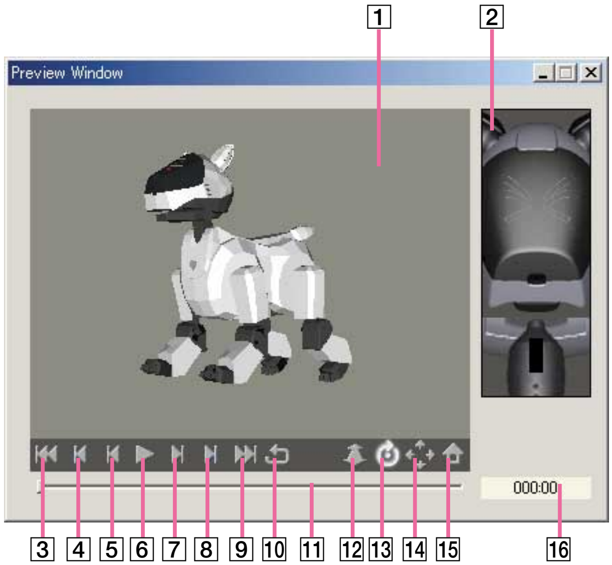
輝度4 (4)
100%のLED輝度を選択する。

ヘルプ (H)

ユーザーガイド (U)
チュートリアルガイド (T)
AIBOホームページ (H)
バージョン情報 (A)
メインウィンドウの項（114ページ）をご覧ください。

Preview Window（プレビューウィンドウ）

ウィンドウの各部名称と機能



1 **3Dビュー**
3DのAIBOが表示される。

2 **LED表示**
LEDデータがプレビューされる。

3 **開始ポーズボタン**
開始ポーズに戻る。

4 **前のキーフレームボタン**
1つ前のキーフレームを表示する。

5 **前のフレームボタン**
1つ前のフレームを表示する。

6 **再生／停止ボタン**
アクションを再生する。もう一度クリックすると、再生を停止します。

7 **次のフレームボタン**
次のフレームを表示する。

8 **次のキーフレームボタン**
次のキーフレームを表示する。

9 **終了ポーズボタン**
終了ポーズへ進む。

10 **ループ再生ボタン**
繰り返し再生をする。再生／停止をクリックすると、再生が停止します。

11 **スライドバー**
スライドさせて、現在位置を変更する。AIBOが停止している状態で使用してください。

12 **ズームボタン**
3DビューのAIBOをズームイン／アウトする。ボタンをクリックしてから、3Dビューをドラッグします。

⑬ **回転ボタン**
3DビューのAIBOを回転するボタン。クリックしてから、3Dビューをドラッグします。

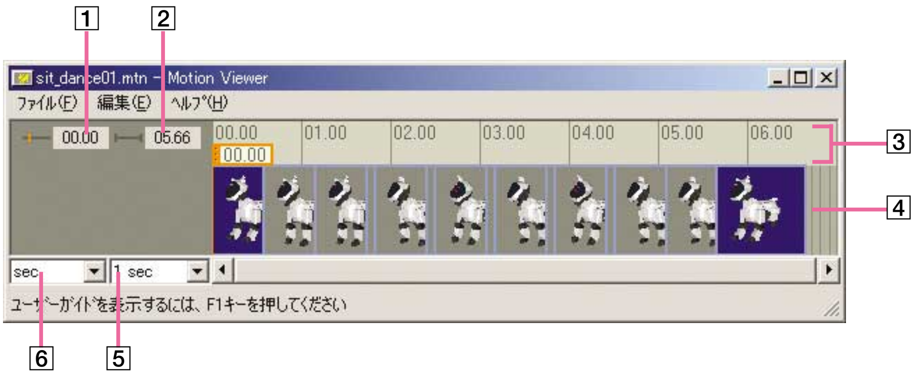
⑭ **スライドボタン**
3DビューのAIBOを上下左右に移動するボタン。クリックしてから、3Dビューをドラッグします。

⑮ **ホームポジションボタン**
3DビューのAIBOの視点を視点切り換えボックスで設定している状態に戻す。

⑯ **カレントタイム表示**
現在位置の時間（単位：1/100秒）。

Motion Viewer（モーションビューワー）ウィンドウ

ウィンドウの各部名称と機能



1 **カレントタイム／フレーム表示**
現在位置の時間（単位：1/100秒）またはフレーム数。（1フレーム=0.016秒）

2 **トータルタイム／フレーム表示**
モーションファイルのトータル時間（単位：1/100秒）またはフレーム数。

3 **タイム／フレームチャンネル**
現在位置を変更するチャンネル。
クリックすると、カレントバーがクリックした位置に移動します。

4 **キーフレームチャンネル**
開いたモーションのキーフレームが表示されるチャンネル。

5 **時間幅変更ボックス**
チャンネルの表示時間を変更する。タイム／フレームチャンネルの時間／フレームの表示幅で、4 frame/8 frame/20 frame/$^1/_2$ sec/1 sec/2 sec/4 sec/10 secの8段階から選びます。

6 **sec/frame（秒／フレーム切り換え）ボックス**
表示単位を切り換える。

メニュー

ファイル (F)

開く (O)

既存のモーションファイルを開き、キーフレームを表示する。

印刷 (P)

タイム／フレームチャンネルとキーフレーム位置、関節角度遷移グラフを印刷する。

ページ設定 (G)

印刷時のページ設定を変更する。

最近使ったファイル (P)

最近使ったモーションファイルが4つまで表示される。

終了 (X)

「Motion Preview」ウィンドウを閉じる。

編集 (E)

コピー (C)

指定したキーフレームをクリップボードにコピーする。コピーしたキーフレームは、「Action Window」で使用できます。

すべて選択 (A)

すべてのキーフレームを選択する。

ヘルプ (H)

ユーザーガイド (U)

チュートリアルガイド (T)

AIBOホームページ (H)

バージョン情報 (A)

メインウィンドウの項（114ページ）をご覧ください。

用語集

AIBOマスタースタジオセットアップ関連

ゲートウェイ

2つの異なるシステム（有線LAN とワイヤレスLAN）を接続するハードウェアおよびソフトウェアデバイス。ワイヤレスLANの動作モードがInfrastructure Modeの場合に必要です。

サブネットマスク

IPアドレスは、ネットワークアドレス部とホストアドレス部で構成されますが、より細かなネットワークグループ（サブネット）を管理できるようにするために、このホストアドレス部をさらにネットワークアドレスとして分割してサブネットを定義できます。このときサブネットアドレス部とホストアドレス部との境界を表すのが、サブネットマスク値です。

トポロジー

ネットワークの形態。有線LANとワイヤレスLANを融合した形態はインフラストラクチャー型、個々のデバイスにワイヤレスアダプタが搭載された独立したワイヤレスLANはアドホック型と呼ばれます。

ワイヤレスLAN

ケーブルで信号を送信せずに、無線や赤外線を使用して空中でパケットを送信するローカルエリアネットワーク。

IPアドレス

IPプロトコルで使用するためのアドレス。ネットワーク自体やネットワーク上のノードを特定する論理番号です。

SSID

サービスセット識別子。ネットワークに固有のネットワークIDです。同じSSIDを共有するクライアントとアクセスポイントだけが相互に通信できます。

WEPキー

WEP（Wired Equivalent Privacy）は、無線データ通信を保護するための暗号化方式です。暗号化されたデータを解読するには、データの受信側にも送信側と同じWEPキーが必要となります。

ビヘイビアアレンジャー／クイックビヘイビアアレンジャー関連

イベント実行タイプ
センサー、音声、その他のイベントが発生したときにアクションを実行するビヘイビアプログラム。

サブルーチン
随時利用される、目的の決まった小プログラム。同じ目的の処理を何回か行わせる場合、その部分を1つのプログラム（サブルーチン）として独立させ、後から呼び出して使えるようにすることで、同じ処理のプログラムを何回も書く手間が省け、プログラム全体も見やすくなります。

順次実行タイプ
一連のアクションを次々と実行するビヘイビアプログラム。

ビヘイビア
複数のアクションで構成されるAIBOの行動。センサー系の入力により条件判断を行い、複雑な行動も可能です。

アクションコンポーザー関連

アクション
素材（モーション、サウンド、LED）を統合した情報。アクション コンポーザーのAction Windowで各素材間の動きを調整して同期をとることができます。

キーフレーム
アクションコンポーザーのAction Window、Motion Previewウィンドウで、開始ポーズと終了ポーズの間にあるポーズを定義したフレーム。AIBOはキーフレームとその間隔（時間）の情報をもとに動くことができます。キーフレームは編集、追加、削除ができます。

サウンド
AIBOのスピーカーからでる音。WAVEとMIDIファイルを扱うことができます。それぞれの音を編集したり、MIDIファイルを作成することができます。

素材
アクションを構成するモーション、サウンド、LED。AIBOのアクションの素材とは、あらかじめ動作、音情報、LEDの点滅方法を指定したプログラム情報を保存したそれぞれのファイルです。

同期
素材間のタイミングをとること。アクションコンポーザーで、サウンドマーカー、LEDマーカー、アクションマーカーなどを利用したり、サウンドファイル (WAVE、MIDI) の開始位置を調整します。
音楽に合わせて動作をさせたり、動作のポイントでLEDを点灯させたりすることが同期の例です。

ベロシティ
速度。音楽用語としては鍵盤を押す速さがこれにあたり、一般には打鍵時のノート・オン・ベロシティのことを示します。

フレーム
キーフレーム、補間フレームの総称。

ポーズ／姿勢
AIBOの各関節の角度情報。各関節の角度情報をAIBOに指示することにより、AIBOにいろいろな動作をさせることができます。
開始ポーズ/終了ポーズ：
開始ポーズと終了ポーズは、姿勢のなかでも特別な基本姿勢です。決められた姿勢から選ぶことで、モーションとモーションを違ったポーズでつないでも、AIBO側のプログラムによりスムーズに姿勢を変えて動くことができます。
開始ポーズと終了ポーズは、「Action Window」のstartボックス、endボックスで選択することができますが、編集、追加、削除はできません。

補間フレーム
キーフレーム間の動作を滑らかにするために、AIBOやアクションコンポーザーが自動的に計算して作り出すフレーム（姿勢)。アクションコンポーザーでは表示されません。

モーション
開始ポーズから終了ポーズまでの動作。開始ポーズと終了ポーズの間には、さらに複数の姿勢をとらせることができます。

LED
AIBOが発光するランプ (LED)。各LEDを個々に、その点灯時間と輝度（4段階。ERS-220のリトラクタブルヘッドライトを除く）を設定することができます。

ファイル構成とファイル

インストール先のAIBO Master Studioフォルダのファイル構成とファイルです。

共通

￥ AIBO Master Studio￥Sample
（ビヘイビアアレンジャー、アクションコンポーザー用のサンプル、チュートリアルで使用する教材ファイルなど）

備考

アクションコンポーザーの素材サンプルに言語の区別はありませんが、アクションライブラリファイルやアクションに付けられているコメントの言語が異なるため、機種別と言語別のフォルダに入っています。

￥AIBO Master Studio￥REDIST
（“ メモリースティック ”イメージ、「AIBOマスタースタジオセットアップ」でコピーされているファイル）

ビヘイビアアレンジャー

￥AIBO Master Studio￥BA￥bitmap
（画面設定用ビットマップファイル）

￥AIBO Master Studio￥BA￥Library
（ライブラリ集）

主要ファイルの説明

ビヘイビアファイル

ビヘイビアアレンジャーで編集、作成されるファイル。アクションの組み合わせから構成されるAIBOのビヘイビアプログラムが含まれます。

拡張子：*.be

アクションライブラリファイル

複数のアクションから構成され、各アクションファイルの情報を保持したファイル。ビヘイビアアレンジャーで使用するシステムアクション以外のアクションをアクションコンポーザーで1つにまとめたファイルです。

拡張子：*.alb

アクションファイル

アクションの素材（モーション、サウンド、LED）を管理する情報が保存されているファイル。

拡張子：*.act

モーションファイル

AIBOの動作を保存しているファイル。動作の情報は、各関節の角度を定義した姿勢情報と姿勢間の間隔（時間）で構成されています。

拡張子：*.mtn

MIDI**サウンドファイル**

AIBOで再生するMIDIファイル。SMF0フォーマットで保存されます。

拡張子：*.mid

WAVE**サウンドファイル**

AIBOで再生するWAVEファイル。8bit、8kHzサンプリング、モノラルのPCMデータで保存します。

拡張子：*.wav

LED**ファイル**

LEDの点灯パターンのファイル。SMF0フォーマットで保存されます。

拡張子：*.led

パックドアクションライブラリ

アクションライブラリとそれを構成するアクションファイル、素材ファイルを1つにまとめたファイル。アクションライブラリ全体を他のAIBOマスタースタジオユーザーとやりとりするときに便利です。

拡張子：*.plb

アクションエクスポートファイル

AIBOマスタースタジオで作成したアクションを他のAIBO-wareで利用可能にするファイル。

拡張子：*.axf

索引

【あ】

【か】

【さ】

【た】

【は】

【ま】

【ら】

【わ】

【英数字】